



PERANCANGAN BOBS OFFICE BUILDING DI SURABAYA

PERANCANGAN KAWASAN KAMPUNG SURYA DI TRENGGALEK

**RAHMIATY INDAH KHAIRANI FAUZATI
08111770010002**

**DOSEN PEMBIMBING
IR. RULLAN NIRWANSYAH MT.
DR. ING., IR. BAMBANG SOEMARDIONO**

**PENDIDIKAN PROFESI ARSITEK
DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2018**



PERANCANGAN BOBS OFFICE BUILDING DI SURABAYA

PERANCANGAN KAWASAN KAMPUNG SURYA DI TRENGGALEK

**RAHMIATY INDAH KHAIRANI FAUZATI
08111770010002**

**DOSEN PEMBIMBING
IR. RULLAN NIRWANSYAH MT.
DR. ING., IR. BAMBANG SOEMARDIONO**

**PENDIDIKAN PROFESI ARSITEK
DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2018**

Laporan Proyek disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Arsitek
(Ars.)

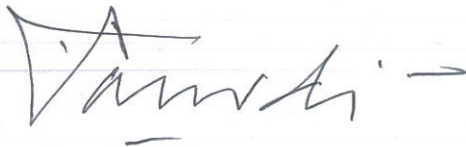
di
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :
Rahmiaty Indah Khairani Fauzati
NRP. 08111770010002

Periode Wisuda : Periode 118 – September 2018

Disetujui Oleh :

Ketua Program Pendidikan Profesi Arsitek,



Dr. Ing., Ir. Bambang Soemardiono
NIP. 19610520 198601 1 001

Ketua Program Studi Pascasarjana Arsitektur,



Dr. Ima Defiana, S.T., M.T.
NIP. 19700519 199703 2 001



Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain Perancangan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember



Ir. Purwanita Setijanti, M.Sc., PhD.
NIP. 19590427 198503 2 001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN PROYEK

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Rahmiaty Indah Khairani Fauzati
NRP : 08111770010002
Program Studi : Pendidikan Profesi Arsitektur (PPAr)
Jurusan : Arsitektur

Dengan ini menyatakan, bahwa isi sebagian maupun keseluruhan laporan proyek dengan judul :

Perancangan Bobs Office Building di Surabaya

Perancangan Kawasan Kampung Surya di Trenggalek

Adalah benar-benar hasil karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diijinkan dan bukan merupakan karya pihak lain yang saya akui sebagai karya sendiri.

Semua referensi yang dikutip maupun dirujuk telah ditulis lengkap pada daftar pustaka.

Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surabaya, 21 Juli 2018
Yang membuat pernyataan,



Rahmiaty Indah Khairani Fauzati
NRP. 08111770010002

ABSTRAK 1

Judul : Perancangan BOBS Office Building Surabaya
Mahasiswa : Rahmiaty Indah Khairani Fauzati
NRP : 08111770010002
Pembimbing : Ir. Sugeng Gunadi, MLA., IAI

Perancangan kantor sewa ini dilatar belakangi oleh keinginan Owner untuk membuat bangunan kantor sewa ditengah kota Surabaya atau tepatnya di Jl. MERR mengingat jalan ini sedang berkembang pembangunannya baik untuk perkantoran maupun perdagangan dan jasa. Dengan mengadakan bangunan kantor sewa ini diharapkan menjadi wadah untuk pebisnis muda yang sedang merintis, tanpa mengeluarkan biaya besar untuk sewa gedung. Deasin yang dibuat adalah bangunan berlantai 3 dengan beberapa ruang sewa di setiap lantainya. Dengan gaya bangunan yang sederhana namun tetap terkesan formal. Menggunakan gaya arsitektur dengan menonjolkan material alam.

Kata kunci : Kantor, Sewa, Material

ABSTRAK 2

Judul : Perancangan Kawasan Kampung Surya
Mahasiswa : Rahmiaty Indah Khairani Fauzati
NRP : 08111770010002
Pembimbing : Ir. Rullan Nirwansyah
Dr. Ing., Ir. Bambang Soemardiono

Proyek ini merupakan sebuah proyek yang dilatar belakangi oleh keinginan Owner Bapak Chandra untuk mempergunakan kembali rumah masa kecilnya untuk dijadikan tempat edukasi panel surya dan juga tempat berkumpul untuk para warga disekitar lokasi proyek. Kampung Surya dirancang menjadi kawasan yang diperuntukan untuk tempat pengembangan teknologi tenaga surya yang merupakan usaha Bapak Chandra yang memiliki perusahaan teknologi panel surya, juga tempat berkumpul warga dan area rekreasi alam. Proyek ini ditangani dengan mendesain tanah dengan luas kurang lebih 5000 m² menjadi kampung yang memiliki ciri sebagai tempat edukasi panel surya dengan bangunan lama yang didesain ulang dan direnovasi, juga mengadakan bangunan komunal berupa joglo dan area untuk berkemah dalam site untuk membuat kawasan ini lebih publik.

Kata Kunci : Kawasan, Surya, Renovasi, Joglo

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan anugerah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas Perancangan Arsitektur 1 dan 2 program Pendidikan Profesi Arsitek (PPAr) periode 2017-2018

Dengan rasa hormat, saya selaku penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas laporan proyek ini. Dalam kesempatan ini, saya mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Rullan Nirwansyah sebagai pembimbing 1 pada Studio Perancangan 2 yang telah membimbing dengan sabar memberikan masukan dan ilmu yang diperlukan dalam menjalani proses magang.
2. Bapak Dr. Ing., Ir. Bambang Soemardiono sebagai pembimbing 2 dan koordinator Studio Perancangan 2 yang juga dengan sabar membimbing dan memberi masukan kepada mahasiswa.
3. Bapak Gayuh Budi Utomosebagai pemilik Gursiji Studio dan sebagai Arsitek pembimbing selama proses magang dan mengenalkan pada dunia praktik kerja arsitektur di lapangan.
4. Bapak dan Ibu dosen pengajar mata kuliah pada program Pendidikan Profesi Arsitek tahun ajaran 2017-2018 atas ilmu yang diajarkan yang sangat berguna untuk diterapkan pada dunia profesi baik sekarang maupun masa mendatang bagi penulis dalam menjalani dunia profesi.

DAFTAR ISI

ABSTRAK 1	4
ABSTRAK 2	5
KATA PENGANTAR	6
DAFTAR ISI	7
DAFTAR GAMBAR	8
BAB I	
1.1. Pendahuluan Proyek BOBS Office Building	9
1.1.1. Latar Belakang	9
1.1.2. Definisi Proyek	9
1.1.3. Kondisi Eksisting	9
1.1.4. Permasalahan	12
1.2. Pendahuluan Proyek Kampung Surya	12
1.2.1. Latar Belakang	12
1.2.2. Definisi Proyek	12
1.2.3. Kondisi Eksisting	12
1.2.4. Permasalahan	14
BAB II	
2.1. Konsep Rancangan Proyek BOBS Office Building	15
2.1.1. Planning & Programming	15
2.1.2. Konsep Perencanaan Bangunan	15
2.1.3. Konsep Perencanaan Lahan	18
2.2. Konsep Rancangan Proyek Kampung Surya	18
2.2.1. Planning & Programming	18
2.2.2. Konsep Perencanaan Bangunan	21
2.2.3. Konsep Perencanaan Lahan	23
BAB III	
3.1. Gambar Kerja Rancangan BOBS Office Building	27
3.2. Gambar Kerja Rancangan Kampung Surya	81
BAB IV	
4.1. Rencana Anggaran Biaya (RAB) Lansekap	114
4.1.1. RAB BOBS Office Building	114
4.1.2. RAB Kampung Surya	117
4.2. Rencana Kerja dan Syarat-syarat Teknis (RKS)	119
LAMPIRAN	141

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.1. Zona kawasan	9
Gambar 1.1.2. Ukuran lahan	10
Gambar 1.1.3. Kondisi lahan	10
Gambar 1.1.4. Kondisi site	11
Gambar 1.1.5. View site	11
Gambar 1.1.6. Ukuran Jalan	11
Gambar 1.2.1. Zona kawasan	13
Gambar 1.2.2. Data eksisting	13
Gambar 1.2.3. View sekitar lahan	13
Gambar 1.2.4. View di dalam lahan (kondisi bangunan dan jalan)	14
Gambar 2.1.1. Rencana zonasi dalam bangunan	16
Gambar 2.1.2. Luas lahan terpakai dibuat 3 lantai	16
Gambar 2.1.3. Peninggian bangunan di bagian kanan bangunan (utara) untuk sirkulasi vertikal bangunan.	16
Gambar 2.1.4. Masa di lantai 1 dibuat menjorok untuk sirkulasi & parkir kendaraan.	17
Gambar 2.1.5. Tampak Bangunan & Kombinasi Material	17
Gambar 2.1.6. Kombinasi Material yang digunakan dalam fasad bangunan	17
Gambar 2.1.7. Sistem struktur bangunan	18
Gambar 2.1.8. Struktur bangunan di lantai 1	18
Gambar 2.2.1. Bangunan eksisting	21
Gambar 2.2.2. Konsep renovasi dan penambahan pada bangunan utama	21
Gambar 2.2.3. Konsep bangunan komunal berupa joglo	22
Gambar 2.2.4. Bangunan penunjang mushola dan kamar mandi	22
Gambar 2.2.5. Bangunan kandang yang dipergunakan ulang menjadi gerbang	22
Gambar 2.2.6. Bangunan gerbang	23
Gambar 2.2.7. Data Eksisting lahan	23
Gambar 2.2.8. Konsep penempatan pada lahan	24
Gambar 2.2.9. Konsep peredaran matahari	24
Gambar 2.2.10. Transformasi konsep bentukan lahan	25
Gambar 2.2.11. Kosep akhir pembentukan site	25
Gambar 2.2.12. Konsep pedestrian dan penempatan bangunan	26

BAB 1

1.1. Pendahuluan Proyek BOBS Office Building

1.1.1. Latar Belakang

Dewasa ini perkembangan industri, jasa, dan bisnis melaju dengan pesat. Perusahaan baru terus bermunculan. Dan kebutuhan akan kantor atau tempat usaha di area kota yang notabene ramai semakin banyak, sedangkan ketersediaan lahan di kota yg terus menipis dan harga tanah yang terus naik membuat perusahaan-perusahaan kesulitan mendapat tempat strategis untuk kantor mereka. keberadaan kantor sewa akan menjadi salah satu solusi untuk para pebisnis untuk memiliki kantor di daerah yg ramai tanpa harus membeli atau membangun kantor dengan harga yang sangat mahal.

Kawasan Jl. Dr. Ir. Soekarno adalah jalan yang akan terus berkembang mengingat ini adalah salah satu jalan utama di kota Surabaya. Kawasan ini memiliki potensi untuk wilayah bisnis.

1.1.2. Definisi Proyek

Nama Proyek	: BOBS Office Building Surabaya
Jenis Bangunan	: Gedung Sewa Ruang Kantor
Lokasi Proyek	: Jl. Dr. Ir. H. Soekarno - Surabaya
Pemilik	: Swasta
Tahun	: 2017
Luas Lahan	: 552,26 m ²
Luas Lantai	: 572,33 m ²
Jumlah Lantai	: 3

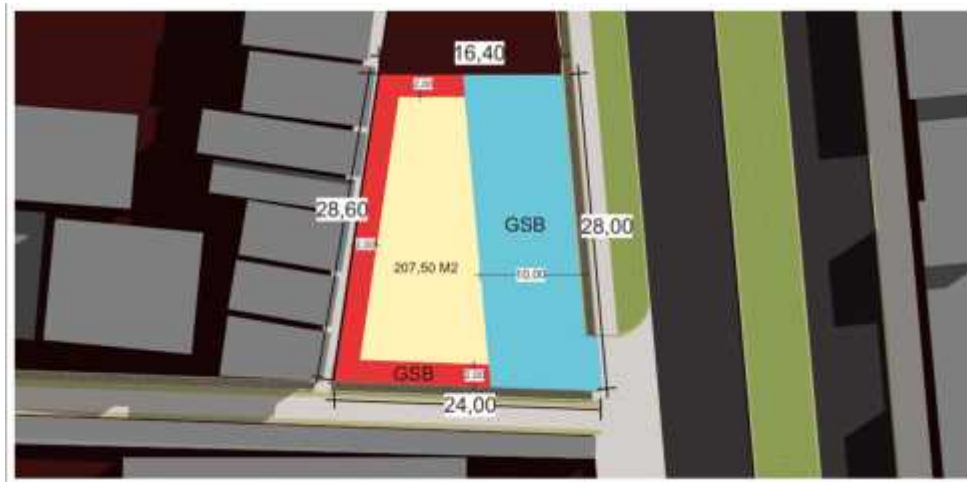
1.1.3. Kondisi Eksisting

Lahan berada di tengah kota Surabaya dengan lokasi di jalan MERR yang merupakan area dengan perkembangan sebagai wilayah perkantoran dan perdagangan dan jasanya.



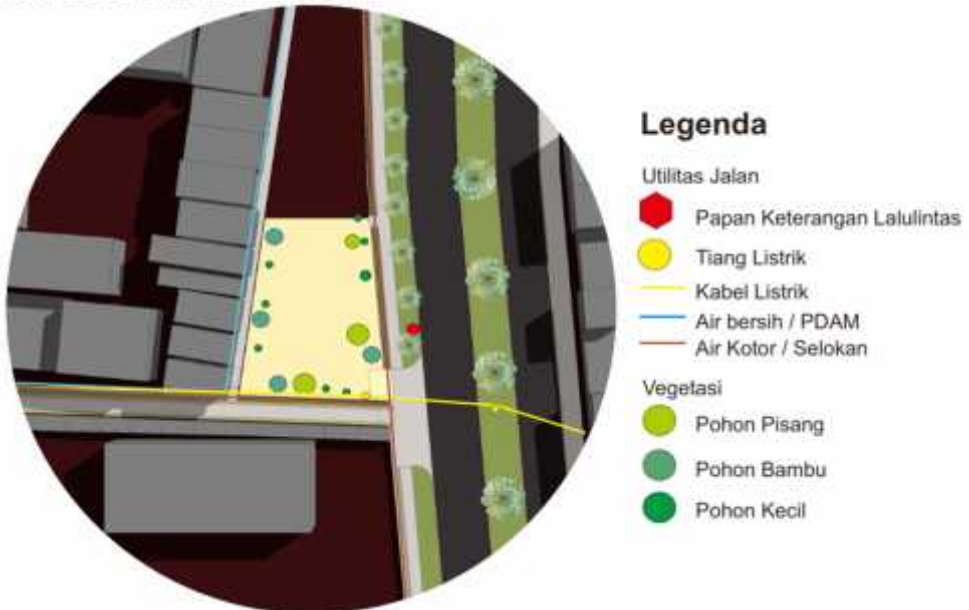
Gambar 1.1.1. Zona kawasan

Sedangkan batasan wilayah lahan. Di bagian depan bangunan adalah jalan MERR, samping kanan adalah jalan gang, samping kiri merupakan lahan kosong, dan belakang adalah pemukiman warga



Gambar 1.1.2. Ukuran lahan

KONDISI EKSISTING SITE



Gambar 1.1.3. Kondisi lahan

KONDISI EKSISTING SITE



MATAHARI

Matahari bergerak dari timur, dari lahan eksisting menghadap langsung ke arah timur dan mendapat cahaya langsung dari muka bangunan, mengingat jarak dengan bangunan di seberangnya cukup jauh dan tidak tinggi.

ANGIN

Angin yang berhembus dihasilkan dari alam dan juga dari angin yang dihasilkan oleh kendaraan yang bergerak di jalur cepat.

KEDISINGAN

Kedisingan yang paling utama dihasilkan oleh kendaraan, mengingat pada jam-jam krusial volume kendaraan meningkat bukan hanya dari arah jalan utama namun juga dari jalan gang yang ada di samping site.

BANGUNAN TETANGGA

Bangunan di area belakang site merupakan rumah warga, dengan posisi menghadap site.

Gambar 1.1.4. Kondisi site

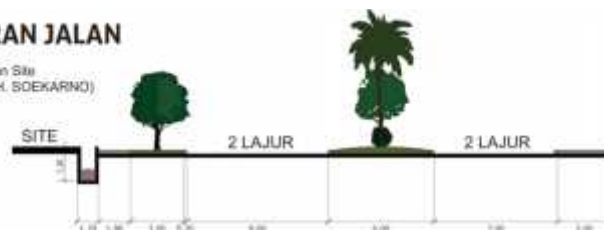
VIEW KE ARAH SITE



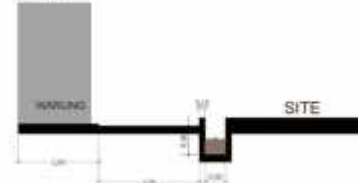
Gambar 1.1.5. View site

UKURAN JALAN

Jalan Depan Site
(JL. Dr. Ir. H. SOEKARNO)



Jalan Samping Site
(Gang V)



Jalan Belakang Site



Gambar 1.1.6. Ukuran Jalan

1.1.4. Permasalahan

Adapun permasalahan pada proyek ini :

- Bagaimana mendesain bangunan kantor yang sederhana tanpa meninggalkan kesan formal bangunan kantor.
- Bagaimana mengatasi minimnya lahan parkir.

1.2. Pendahuluan Proyek Kampung Surya

1.2.1. Latar Belakang

Pemilik adalah Bapak Chandra yang memiliki perusahaan teknologi tenaga panel surya di kota Surabaya. Beliau merupakan orang Trenggalek dan mempunyai sebidang tanah di kota Trenggalek yang ingin diolah menjadi dan dihidupkan kembali menjadi kawasan yang dapat dibuat menjadi kawasan publik. Mengingat pada masa beliau masih tinggal di sana, lahan ini menjadi tempat berkumpul warga.

Keinginan beliau untuk menghidupkan kembali tanah kelahirannya ini adalah dengan merenovasi rumah yang telah usang di dalam lahan dan mengadakan beberapa fungsi lain didalamnya. Fungsi tersebut adalah laboratorium kecil tempat pengembangan dan pengenalan teknologi panel surya yang merupakan usaha beliau, mengadakan ruang komunal tempat berkumpul warga, dan mengadakan kawasan kemah mengingat lokasi lahan yang berada tidak jauh dari tempat wisata paralayang. Beliau juga menginginkan desain yang dibuat tidak menghilangkan citra asli dari bangunan maupun lahan tersebut.

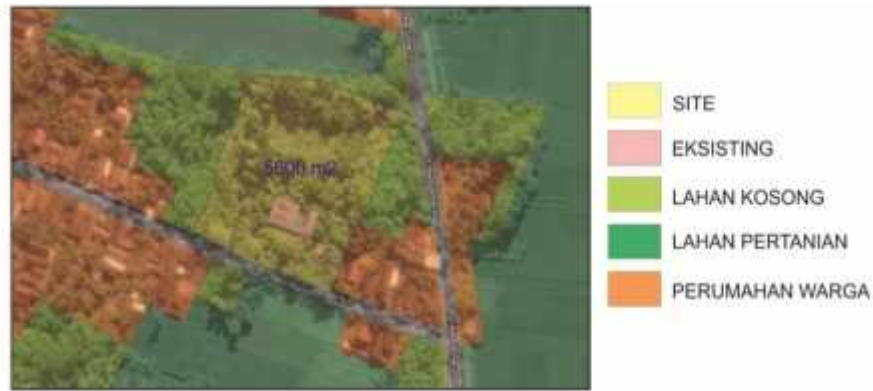
1.2.2. Definisi Proyek

Batasan Proyek

Nama proyek	: Kampung Surya
Jenis Bangunan	: Kawasan
Lokasi Proyek	: Trenggalek
Luas Lahan	: 5600 m ²
Batas Site	: Utara : Sungai dan Lahan pertanian Selatan : Jalan dan Lahan Pertanian Barat : Lahan Kosong & Pemukiman Warga Timur : Lahan Kosong
Lebar Jalan	: Selatan : 3 m
Kemiringan Kontur	: 0-5 %

1.2.3. Kondisi Eksisting

Lokasi berada di Trenggalek di kawasan pedesaan dengan kemiringan tanah 0 – 5 %. Akses masuk kedalam lahan hanya ada di area selatan lahan dengan lebar 3 m. Akses menuju lahan merupakan jalan perkampungan dengan sekeliling lahan merupakan lahan pertanian dan permukiman warga.



Gambar 1.2.1. Zona kawasan



Gambar 1.2.2. Data eksisting



Gambar 1.2.3. View sekitar lahan

Bangunan eksisting didalam lahan merupakan rumah bergaya bangunan khas jawa yang sudah berusia lebih dari 100 tahun dan bangunan

kandang yang kini digunakan sebagai penyimpanan kayu dan kayu bakar. Lahan merupakan lahan yang dipenuhi oleh pepohonan dan tanaman liar. Kawasan merupakan kawasan rawan banjir.



Gambar 1.2.4. View di dalam lahan (kondisi bangunan dan jalan)

1.2.4. Permasalahan

Adapun permasalahan pada rancangan ini adalah sebagai berikut :

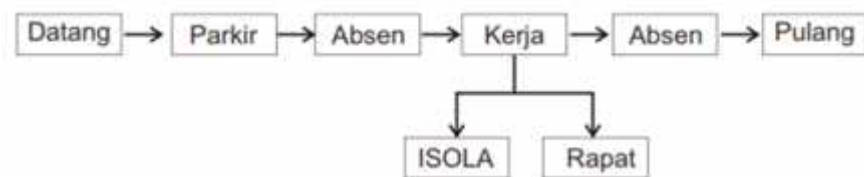
1. Bagaimana membuat desain lahan yang merangkul fungsi yang diinginkan.
2. Bagaimana membuat desain yang menarik dengan mempertahankan citra lahan dan bangunannya.

BAB II

2.1. Konsep Rancangan Proyek BOBS Office Building

2.1.1. Planning & Programming

- Pengguna
 - Pengelola
 - Penyewa Ruang
 - Pegawai Servis
 - Tamu
- Alur Aktivitas



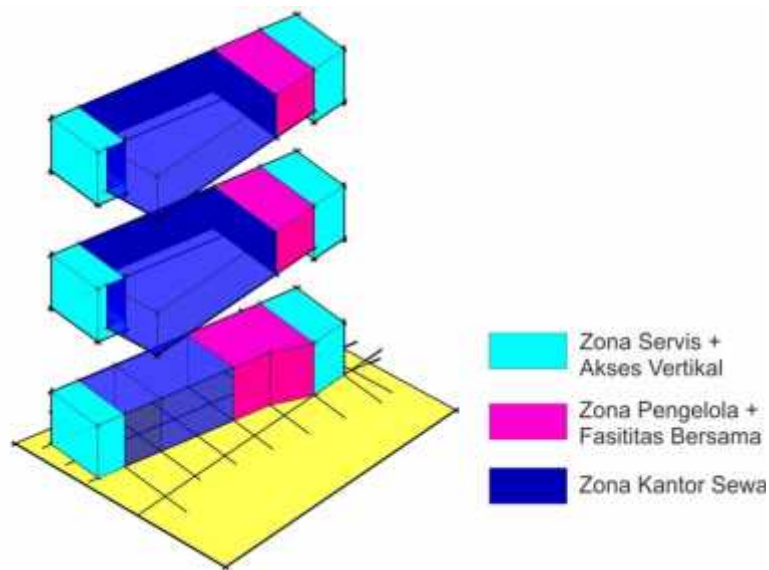
- Kebutuhan Ruang

Ruang-ruang di dalam bangunan disesuaikan luasannya dengan kebutuhan pengguna kantor pada umumnya sesuai dengan standar kebutuhan ruang pada neufert dan metric handbook planning and design data. Selain itu penentuan luas ruangan disesuaikan juga dengan standar yang ruang sewa yang ada dipasaran.

Fasilitas	Jenis Ruang	standar /m2/orang	Standar (m2/unit) (m2/orang)	Kapasitas (unit)	Luas (m2)
Utama	Small Office (4 org)	4	16	8	128
	Medium Office (8 org)	4	32	1	32
	Large Office (10 org)	4	40	2	80
Pengelola	Ruang Pengelola	4	20	1	20
	Ruang Tamu	2	10	1	10
Penunjang	Ruang Penerima	2	10	1	10
	WC	3		6	18
	R. Rapat	2	10	2	20
	Kantin	4	6	1	24
Sirkulasi	30%				139,2
Luas Kebutuhan Total					481,2

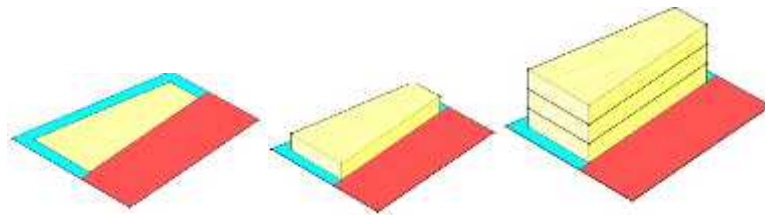
2.1.2. Konsep Rancangan

Bangunan yang dirancang adalah bangunan kantor sewa yang pada umumnya bersifat formal, sehingga keputusan desain yang diambil untuk mendesain bangunan ini dibuat sederhana baik dalam konsep zoning ruangan maupun pada desain yang dibuat.



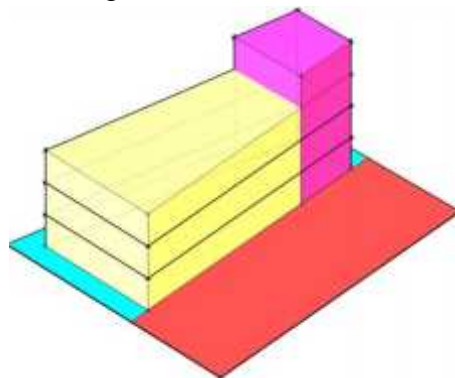
Gambar 2.1.1. Rencana zonasi dalam bangunan

Bangunan mempunyai desain sederhana baik dari segi bentuk maupun pemilihan bahan dan warna. Untuk bentuk yang dikonsepskan pada bangunan ini pada awalnya memaksimalkan bentuk lahan yang dapat dibangun, kemudian disesuaikan dengan kebutuhan ruangan pada bangunan dan dibuat 3 lantai.



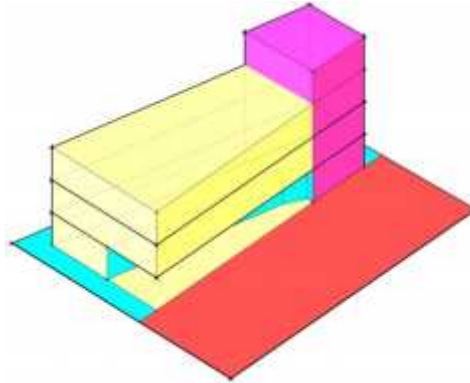
Gambar 2.1.2. Luas lahan terpakai dibuat 3 lantai

Penambahan (peninggian) masa bangunan pada bagian kanan atau utara bangunan dilakukan untuk komposisi bentuk masa untuk estetika bentuk dan sirkulasi vertikal bangunan.



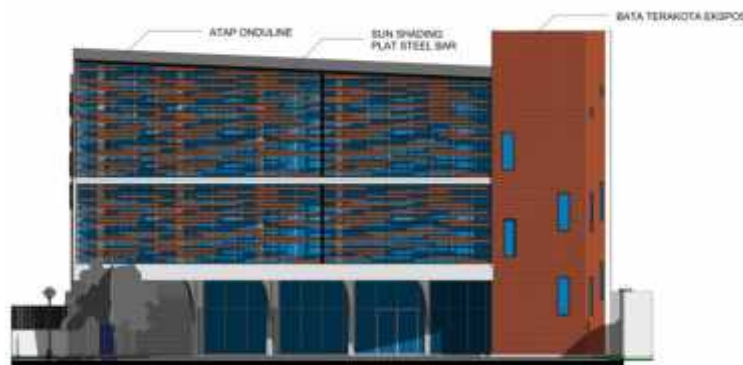
Gambar 2.1.3. Peninggian bangunan di bagian kanan bangunan (utara) untuk sirkulasi vertikal bangunan.

Bagian depan pada lantai 1 dibuat menjorok kedalam untuk kepentingan sirkulasi kendaraan.



Gambar 2.1.4. Masa di lantai 1 dibuat menjorok untuk sirkulasi & parkir kendaraan.

Sedangkan untuk material bangunan yang digunakan untuk bangunan menggunakan warna yang tidak mencolok yaitu putih dengan sebagian besar fasad menggunakan kaca, dan material bata ekspose untuk bagian masa yang ditinggikan untuk menyeimbangkan kesan ringan yang dimunculkan oleh kaca.



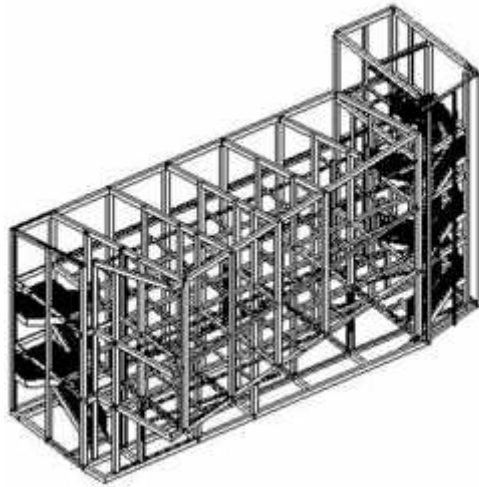
Gambar 2.1.5. Tampak Bangunan & Kombinasi Material

Penggunaan warna yang digunakan pada desain didominasi oleh warna putih, coklat tua, dan merah bata, warna-warna ini dipilih untuk menyesuaikan dengan bangunan kantor yang cenderung formal dan tenang.



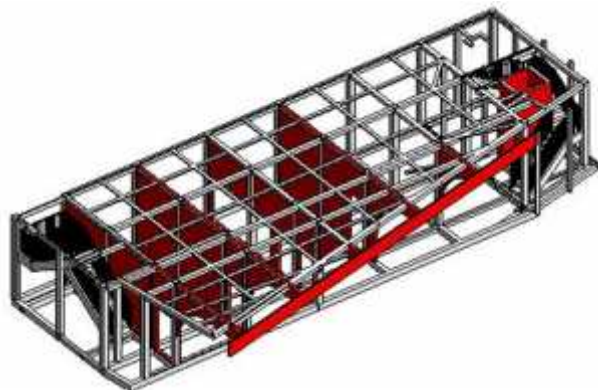
Gambar 2.1.6. Kombinasi Material yang digunakan dalam fasad bangunan (dari kiri : cat tembok putih, dinding bata ekspos, kaca/curtainwall)

Struktur yang digunakan pada bangunan ini adalah struktur frame sistem, dengan kolom dan dinding struktur (shear wall) sebagai struktur vertikal dan balok untuk struktur horizontal.



Gambar 2.1.7. Sistem struktur bangunan

Struktur ini dipilih karena bangunan yang dirancang termasuk bangunan sederhana dan tidak memerlukan struktur yang rumit. Namun dalam desain bangunan ini ada perlakuan khusus yang diterapkan pada lantai satu berupa dinding struktur untuk menahan beban struktur pada lantai 2 dan 3 karena bentuk lantai 1 yang menjorok ke dalam. Sehingga dinding struktur (shearwall) dipilih sebagai solusi struktur untuk lantai 1.



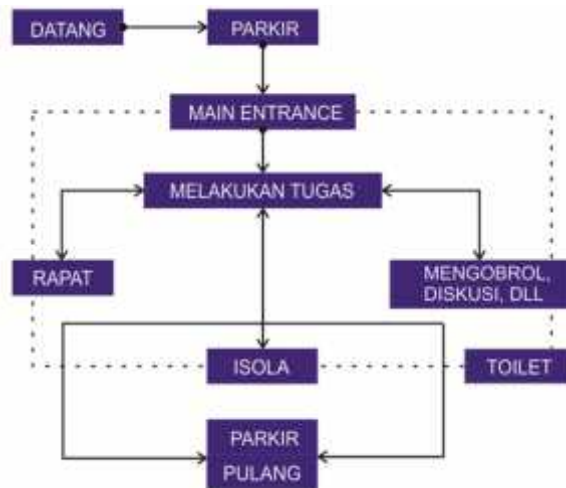
Gambar 2.1.8. Struktur bangunan di lantai 1

2.2. Konsep Rancangan Proyek Kampung Surya

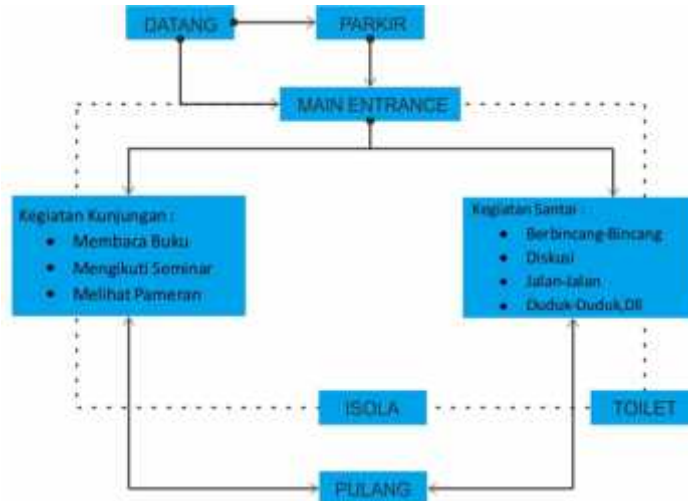
2.2.1. Planning & Programming

- Fungsi :
 - Fungsi utama
 - Laboratorium/workshop panel surya
 - Fungsi pendukung
 - Ruang komunal

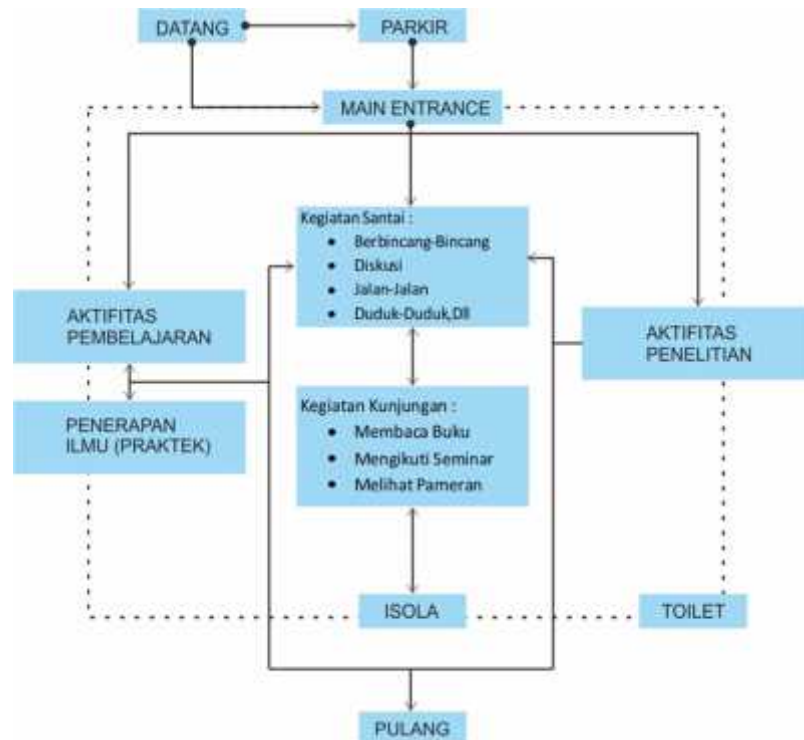
- Area kemah
- Pengguna
 - Pengelola dan pekerja
 - Pengunjung workshop
 - Pengunjung yang berkegiatan
 - Pekemah
- Alur aktifitas
 - Pengelola dan pekerja



- Pengunjung workshop



- Pengunjung lain



- Kebutuhan ruang
 - Area Workshop

Fungsi	Kebutuhan Ruang
Workshop Pembuatan Tempe	R. Alat & Bahan (gudang)
	R. Sortir
	R. Pengolahan
	R. Peragian & Pengemasan
	R. Penyimpanan
Pengunjung	R. Display Produk
	Lobby
Pekerja	R. Duduk
	Pantry
	Ruang Kerja & Arsip
Servis	Toilet/WC
	Mushola
	Loading Dock
	Sampah

- Area Luar
 - Ruang komunal
 - Area kemah

- Area servis kemah (KM, mushola)

2.2.2. Konsep Perencanaan Bangunan

Bangunan pada proyek ini, arsitek memiliki pemikiran untuk mempertahankan >70% keadaan bangunan. Poin penting yang ditekankan oleh arsitek dalam proyek ini :

- **Bangunan eksisting** berupa rumah joglo, akan (sedang) direnovasi dan akan ditambahkan beberapa penambahan yang diperlukan. Fasad didesain dengan tetap mempertahankan keadaannya.



Gambar 2.2.1. Bangunan eksisting



Gambar 2.2.2. Konsep renovasi dan penambahan pada bangunan utama

- **Bangunan komunal** berupa pendopo joglo, penggunaan joglo lama yang dibongkar dan dipasang di site, dengan penambahan

fungsi untuk digunakan didalamnya. Dengan menggunakan konsep fasad yang dapat dibongkar dan dipergunakan sebagai furniture yang dipakai dalam bangunan komunal.



Gambar 2.2.3. Konsep bangunan komunal berupa joglo

- **Bangunan penunjang** berupa bangunan **gerbang** yang memanfaatkan bangunan kandang yang ada di sebelah bangunan eksisting dan di desain tanpa menghilangkan bentuk aslinya, bangunan **servis** untuk kebutuhan camping ground dan ruang komunal joglo yang menyesuaikan desain dengan bangunan eksisting



Gambar 2.2.4. Bangunan penunjang mushola dan kamar mandi



Gambar 2.2.5. Bangunan kandang yang dipergunakan ulang menjadi gerbang



Gambar 2.2.6. Bangunan gerbang

- **Camping Ground** berupa lapang terbuka di bagian belakang lahan.
- **Spot solar panel** di beberapa tempat dalam site yang berupa **sculpture** sehingga menjadi salah satu daya tarik lahan.

2.2.3. Konsep Perencanaan Lahan

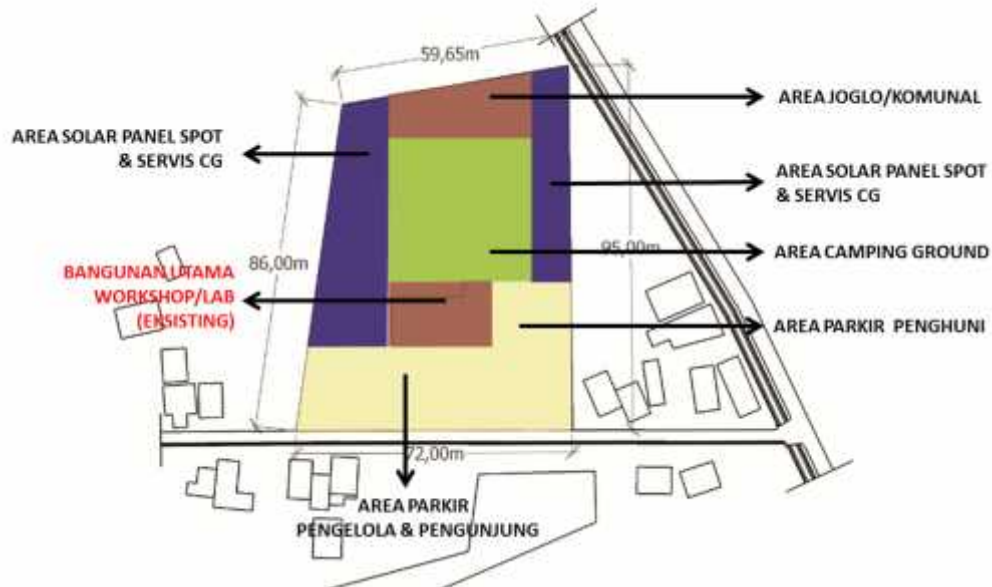
- Konsep pemetaan lahan

Data site yang di dapatkan, lahan sebesar 5600 m2 dengan bangunan eksisting di dalamnya dengan gaya bangunan lama. Atap merupakan atap joglo.



Gambar 2.2.7. Data Eksisting lahan

Konsep yang awal penempatan bangunan penunjang yang dibuat untuk bangunan komunal diletakkan di area belakang lahan. Penempatan area berkemah pada area antara bangunan utama dan bangunan komunal, dan untuk bangunan servis kemah dan spot-spot penempatan solar panel berada di samping kiri dan kanan lahan.

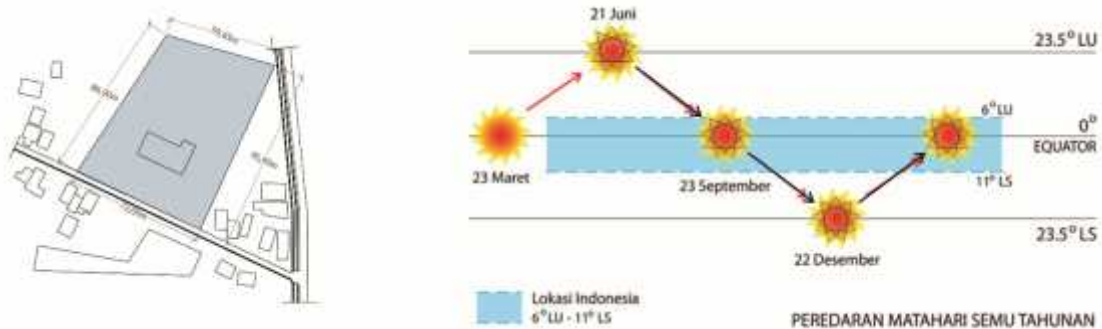


Gambar 2.2.8. Konsep penempatan pada lahan

- Konsep siteplan

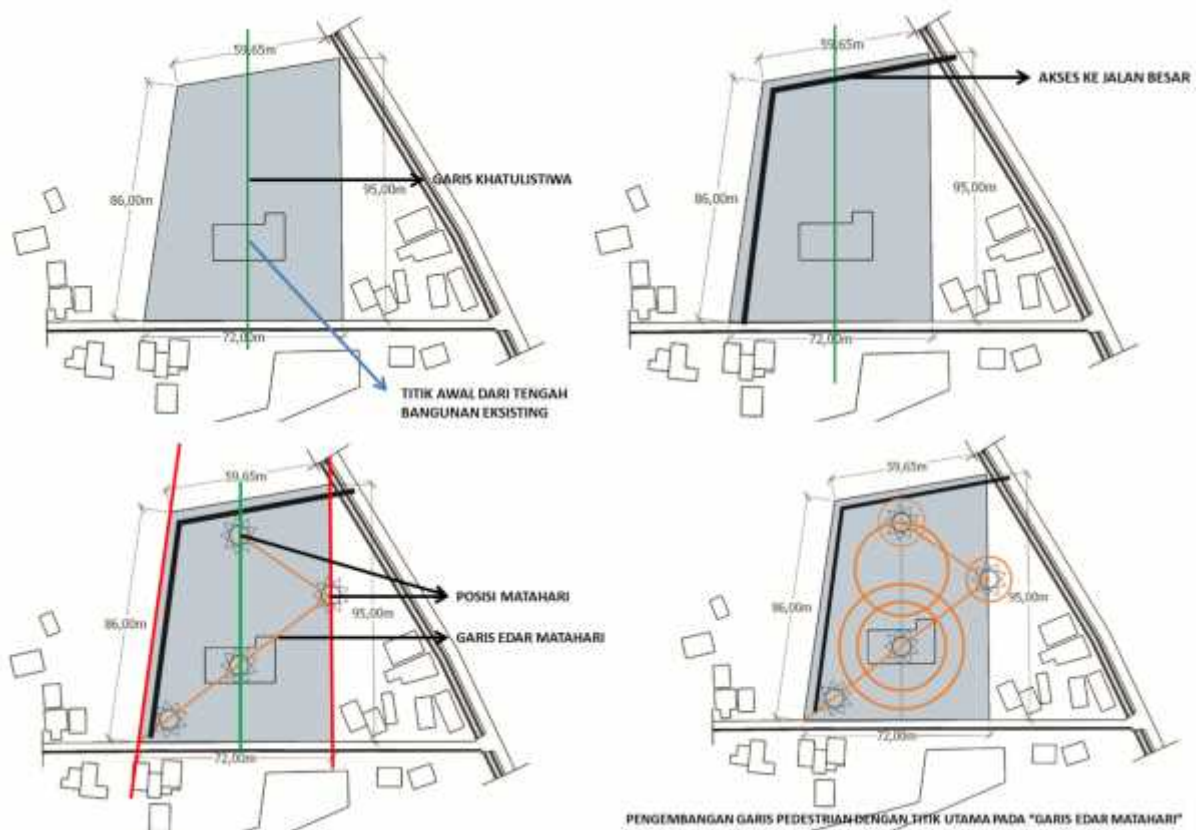
Lahan dan bangunan ini akan menjadi tempat pengembangan teknologi tenaga surya, dan menggunakan PLTS sebagai sumber listriknya yang akan meng-cover setidaknya 50% dari kebutuhan listrik site.

Arsitek memiliki ide untuk menggunakan konsep [**garis edar surya**] untuk diterapkan dalam pembuatan siteplan untuk proyek ini.

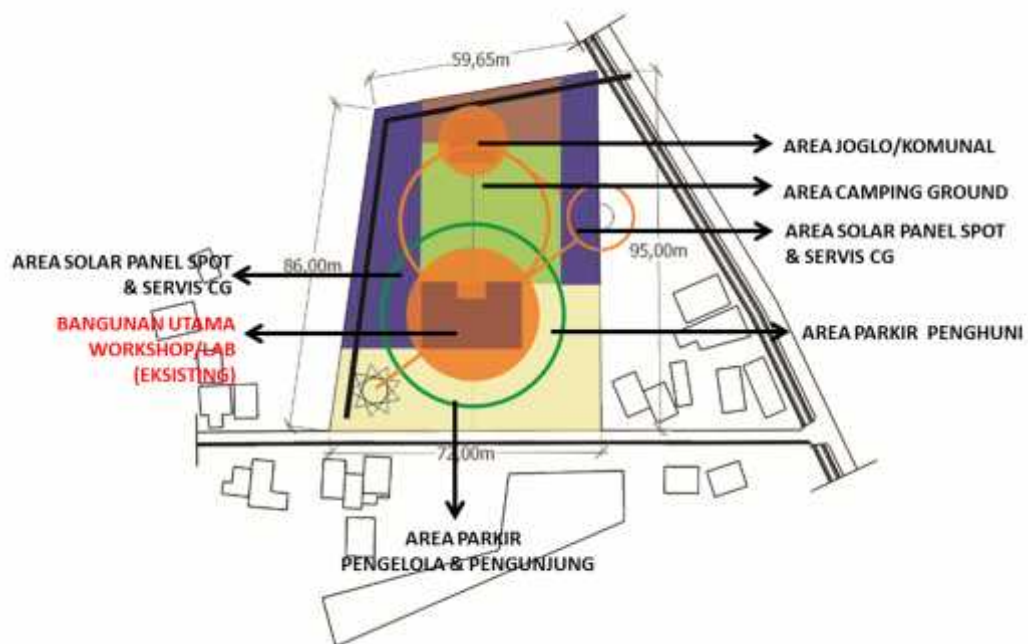


Gambar 2.2.9. Konsep peredaran matahari

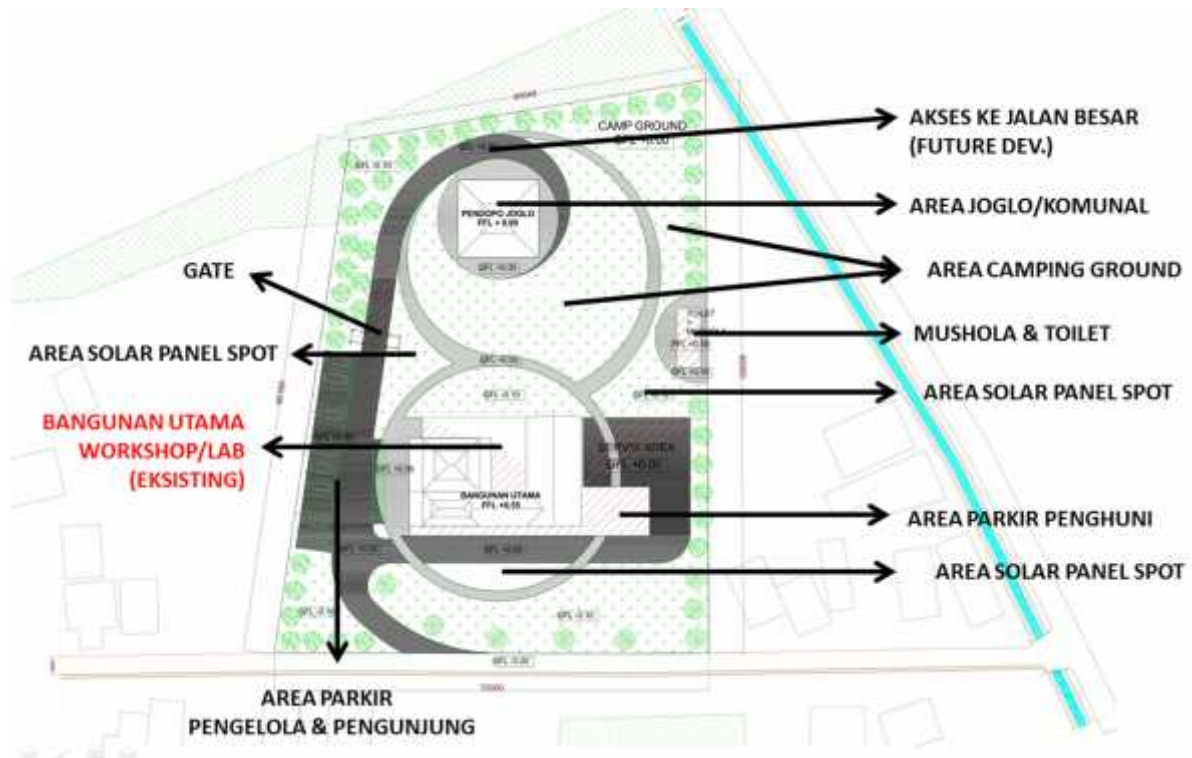
Konsep pergerakan matahari ini diterapkan pada lahan dengan menggunakan bangunan utama sebagai garis median atau garis khatulistiwa. Kemudian posisi matahari yang menjadi patokan penempatan bangunan.



Gambar 2.2.10. Transformasi konsep bentukan lahan



Gambar 2.2.11. Kosep akhir pembentukan site



Gambar 2.2.12. Konsep pedestrian dan penempatan bangunan

BAB III

3.1. Gambar Kerja Rancangan BOBS Office Building





PLOTING DATE 10/11/17



PLACING DATE	10/11/17
--------------	----------

COPYRIGHT
NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED, TRANSMITTED
OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR
WRITTEN PERMISSION OF PT. XXX

[illegible]

PLACING DATE	10/11/17
--------------	----------



1 : 100



1 : 100

[illegible]

PLOTING DATE 10/11/17



1 : 100

— ATAP ONDULINE

PLOTING DATE 10/11/17

[illegible]

SEMESTER GANJIL 2017-2018

POTONGAN

SITE PLAN
DENAH
TAMPAK
POTONGAN

FILE

PLACING DATE	10/11/11
--------------	----------



POTONGAN 1

1 : 100

[illegible]

**PERANCANGAN
ARSITEKTUR-1**
PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK
DEPARTEMEN ARSITEKTUR - FTSP
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

GAMBAR

TUGAS-2

FILE

Plotting Date 10/18/17



[illegible]

SEMESTER GANJIL 2017-2018

POTONGAN

FILE

PLACING DATE	10/11/17
--------------	----------



[illegible]

ALAMAT PROYEK
JL. DR. IR. H. SOEKARNO - SURABAYA

PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK
DEPARTEMEN ARSITEKTUR - FTSP
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SEMESTER GANJIL 2017-2018

GAMBAR

POTONGAN

SITE PLAN
DENAH
TAMPAK
POTONGAN

NO. LEMBAR: A0304

JUMLAH LEMBAR : 13

NAMA PEMBINGUNG

IR. SUGENG GUNADI M.LA

FILE

PLOTTING DATE	10/11/17
---------------	----------



COPYRIGHT
NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED, TRANSMITTED
OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR
WRITTEN PERMISSION OF PT. XXX

[illegible]

**PERANCANGAN
ARSITEKTUR-1**
PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK
DEPARTEMEN ARSITEKTUR - FTSP
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

PLOTTING DATE	10/11/17
---------------	----------





JUMLAH LEMBAR : 13	PLOTINGAN				
NAMA PEMBIMBING	REVISI				
IR. SUSONG GUNADI MUA	RAHMATY INDAH K F				
	08111770010002				
FILE	PLOTING DATE: 11/05/17				



		TUGAS-2			
		SITEPLAN DENAH TAMBAK POTONGAN			
NO. LEMBAR : A404					
JUMLAH LEMBAR : 13					
NAMA PEMERINTING		REVISI			
IR. SUGENG GUNADI MUA		PRAMITYA INDAH K F 08111770010002			
FILE	PLOTING DATE 11/05/17				

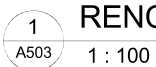


1 : 100

PLOTING DATE 11/05/17

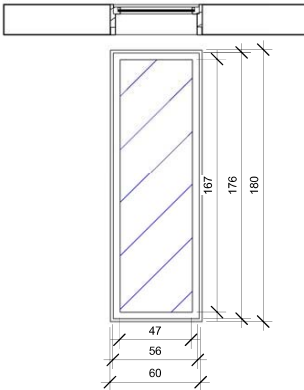
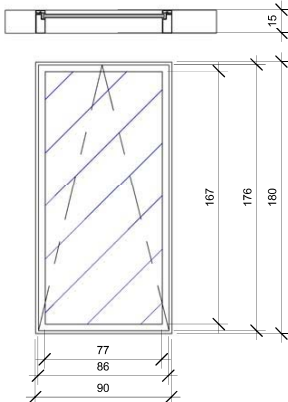
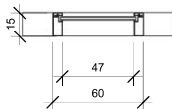
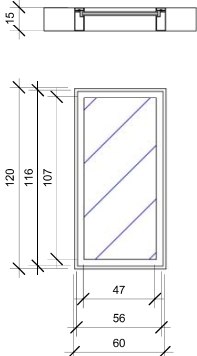
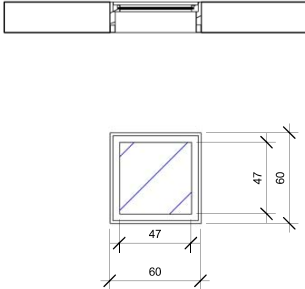
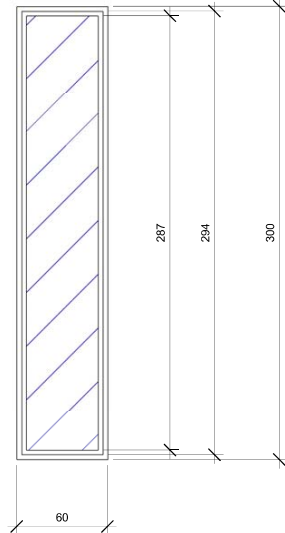


PLOTING DATE 11/05/17

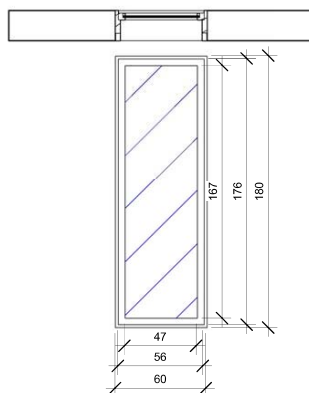


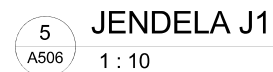
1 : 100

PLATING DATE	11/05/11
--------------	----------

TYPE		J1	8 UNIT	J2	14 UNIT	J4	2 UNIT
QUANTITY							
MATERIAL	KUSEN	KAYU		ALUMUNIUM			
	DAUN PINTU						
	DAUN JENDALA	KAYU + CLEAR GLASS 5 MM		ALUMUNIUM + CLEAR GLASS 5 MM			
GLASS							
PANEL							
HARDWARE				2 HINGES LOCK/FASTENER HOOK			
ROOM		FRONT DOOR LOBBY		FRONT DOOR LOBBY			
TYPE		J3	5 UNIT	J5	2 UNIT		
QUANTITY							
MATERIAL	KUSEN	ALUMUNIUM		KAYU		ALUMUNIUM	
	DAUN PINTU						
	DAUN JENDALA	ALUMUNIUM + CLEAR GLASS 5 MM		KAYU + CLEAR GLASS 5 MM		ALUMUNIUM + CLEAR GLASS 6 MM	
GLASS							
PANEL							
HARDWARE							
ROOM		FRONT DOOR LOBBY		FRONT DOOR LOBBY		FRONT DOOR LOBBY	

DI LARANG MENIRU ATAU MEMODIFIKASI GAMBAR INI DALAM BENTUK APA-PUN KECUALI DENGAN PERSETUJUAN TERTULIS DAHIL





PLOTING DATE 11/05/17

1 CURTAINWALL KACA CLEAR 6 MM

- | | |
|----|--------------------------------------------------------|
| 1 | DINDING 1/2 BATA 80 CM DAN CURTAINWALL KACA CLEAR 6 MM |
| 2 | DINDING STRUKTUR FINISHING CAT PUTH |
| 4 | DINDING 1/2 BATA FINISHING CAT PUTH |
| 5 | DINDING TRASSRAM FINISHING CAT PUTH |
| 5a | DINDING TRASSRAM FINISHING KERAMIK MOZAIK |
| 6 | DINDING BATA FINISHING TERAKOTA TEMPEL |
| 6a | FINISHING CAT PUTH |
| 7 | SUN SHADING MATERIAL STEELBAR |

[illegible]

ALAMAT PROYEK
JL. DR. IR. H. SOEKARNO - SURABAYA

PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK
DEPARTEMEN ARSITEKTUR – FTSP
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SEMESTER GANJIL 2017-2018

GANEAR

TUGAS-2

SITEPLAN
DENAH
TAMPAK
POTONGAN

NO. LEMBAR : A60

Jumlah Lembar : 13

NAMA PEMBIMBING

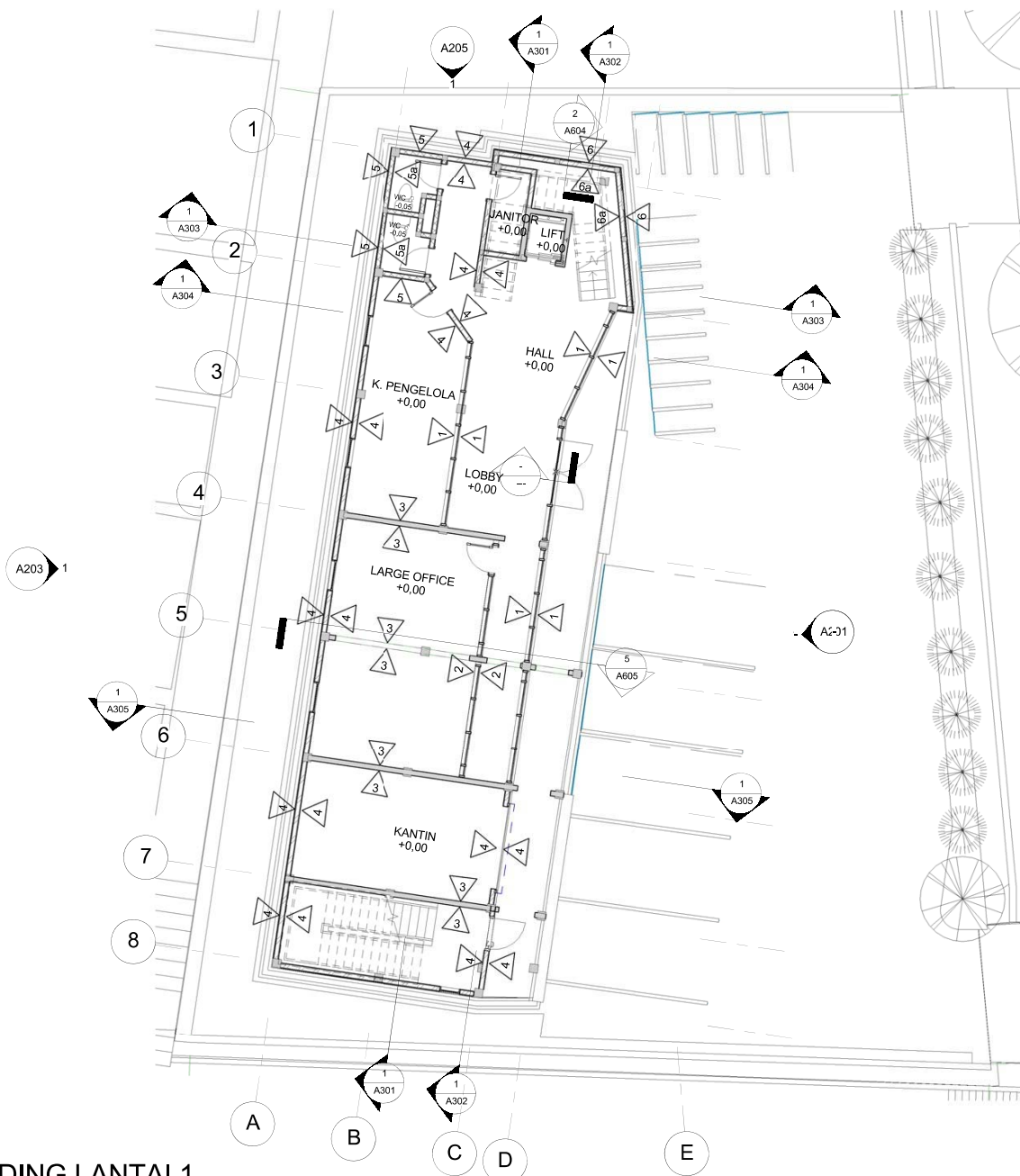
REMS

IR. SUGENG GUNADI M.LA

RAHMATY INDAH K F

FILE

PLACING DATE 11/05/17



1

A601 1 : 100

- 1 CURTAINWALL KACA CLEAR 6 MM
- 2 DINDING 1/2 BATA 80 CM DAN CURTAINWALL KACA CLEAR 6 MM
- 3 DINDING STRUKTUR FINISHING CAT PUTIH
- 4 DINDING 1/2 BATA FINISHING CAT PUTIH
- 5 DINDING TRASSRAM FINISHING CAT PUTIH
- 5a DINDING TRASSRAM FINISHING KERAMIK MOZAIK
- 6 DINDING BATA FINISHING TERAKOTA TEMPEL
- 6a FINISHING CAT PUTIH
- SUN SHADING MATERIAL STEELBAR

[illegible]

ALAMAT PROYEK
JL. DR. IR. H. SOEKARNO - SURABAYA

SEMESTER GANJIL 2017-2018

GANEAR

RENCANA PARTISI

SITEPLAN
DENAH
TAMPAK
POTONGAN

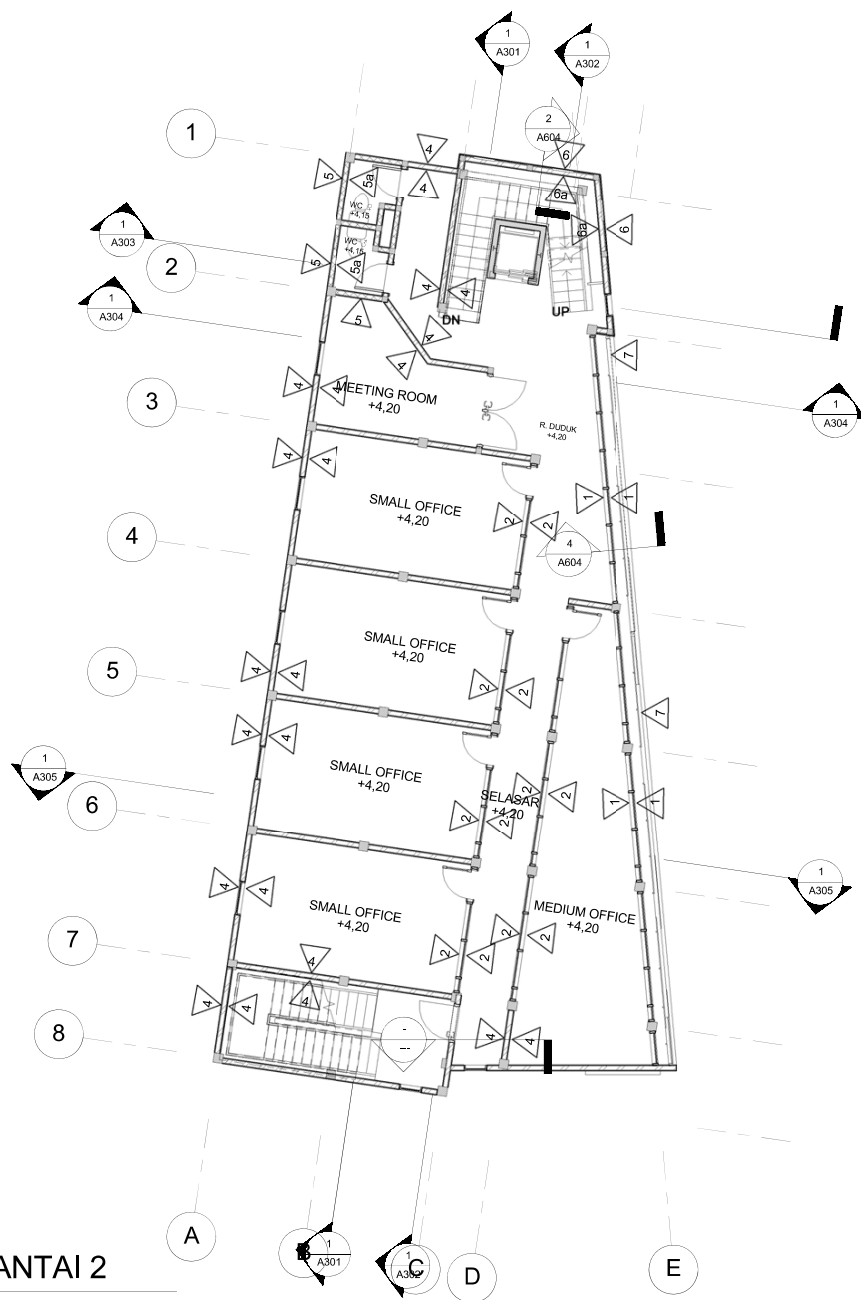
Jumlah Lembar : 13

REMS				
------	--	--	--	--

RAHMATY INDAH K F

FILE

PLATING DATE	11/05/17
--------------	----------



RENCANA DINDING LANTAI 2

1 : 100



FILE	PLOTTING DATE 11/05/17
------	------------------------



HAK CIPTA
DILARANG MENRU ATAU MEREPRODUKSI GAMBAR INI DALAM BENTUK
APAPUN KECUALI DENGAN PERSETUJUAN TERTULIS DARI
PT. XXX

COPYRIGHT
NO PART OF THIS DOCUMENT MAYBE REPRODUCED, TRANSMITTED
OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR
WRITTEN REMISSION OF REC. XXX

CATATAN

[illegible]

PROYEK
RUANG KANTOR SEWA

ALAMAT PROYEK
JL. DR. IR. H. SOEKARNO - SURABAYA

**PERANCANGAN
ARSITEKTUR-1**
PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK
DEPARTEMEN ARSITEKTUR - FTSP
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER




SEMESTER GANJIL 2017-2018

GAMBAR

PLAFOND LT 1

		<h1>TUGAS-3</h1>	
NO. LEMBAR : A701		RENCANA POILA LANTA KUSEN PARTISI	
JUMLAH LEMBAR : 3			
NAMA PEMBIMBING		RENSI	
IR. SUGENG GUNADI M.LA		RAHMIYATI INDAH K F	
		08111770010062	
FILE	PG.007601 DATE: 11/27/17		



KETERANGAN	
	PENUTUP LANGIT-LANGIT GYPSUM 1200 X 2400 FINISHING CAT
 	LAMPU TL TROFFER + DIFFUSER AC 60 X 120 LAMPU DOWNLIGHT

HAK CIPTA
DILARANG MENIRU ATAU MEREPRODUKSI GAMBAR INI DALAM BENTUK
APAPUN KECUALI DENGAN PERSETUJUAN TERTULIS DARI

NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED, TRANSMITTED OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF PT, XXX

CATATAN

[illegible]

PROYEK
RUANG KANTOR SEWA

ALAMAT PROYEK
JL. DR. IR. H. SOEKARNO - SURABAYA

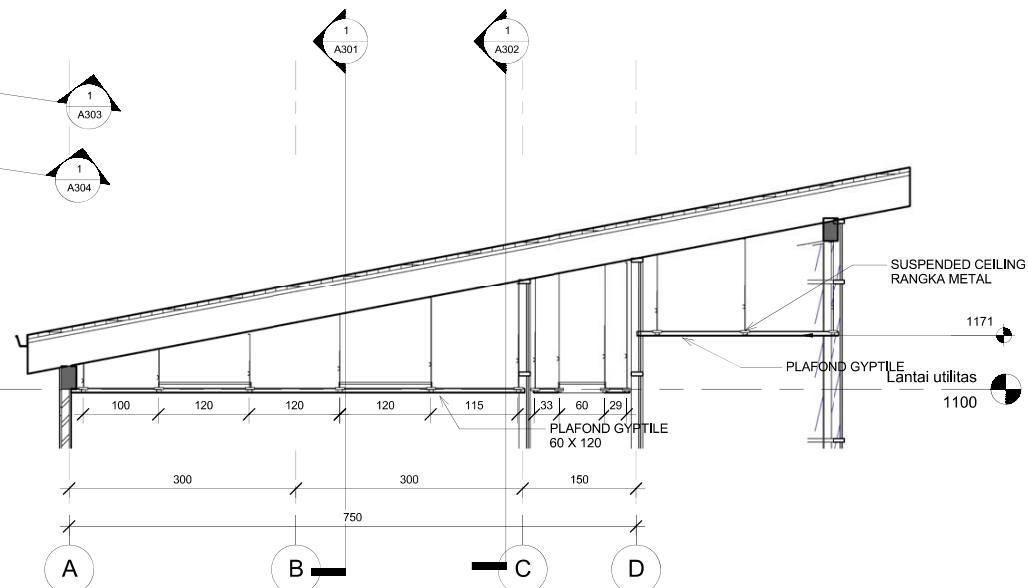
**PERANCANGAN
ARSITEKTUR-1**
PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK
DEPARTEMEN ARSITEKTUR - FTSP
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER




SEMESTER GANJIL 2017-2018

GAMBAR

PLAFOND LT 2

	TUGAS-3			
	RENCANA POLA LANTAI KUSEN PARTISI			
NO. LEMBAR : A702				
JUMLAH LEMBAR 33				
NAMA PEMBIBING	REVISI			
IR. SUGENG GUNADI M.LA	RAHMATIYAH INDAH K F 08111770010002			
FILE	FLOWING DATE 11/27/17			



KETERANGAN	
	PENUTUP LANGIT-LANGIT GYPSUM 1200 X 2400 FINISHING CAT
 	LAMPU TL TROFFER + DIFFUSER AC 60 X 120 LAMPU DOWNLIGHT

HAK CIPTA
DILARANG MENIRU ATAU MEREPRODUKSI GAMBAR INI DALAM BENTUK
APAPUN KECUALI DENGAN PERSETUJUAN TERTULIS DARI

NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED, TRANSMITTED OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF PT, XXX

CATATAN

[illegible]

PROYEK
RUANG KANTOR SEWA

ALAMAT PROYEK
JL. DR. IR. H. SOEKARNO - SURABAYA

**PERANCANGAN
ARSITEKTUR-1**
PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK
DEPARTEMEN ARSITEKTUR - FTSP
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SEMESTER GANJIL 2017-2018

GAMBAR

PLAFOND LT 3

	TUGAS-3			
	RENCANA POLA LANTAI KUSEN PARTISI			
NO. LEMBAR : A703				
JUMLAH LEMBAR 13				
NAMA PEMBIMBING	RENSI			
IR. SUGENG GUNADI M.LA	RAHMIYATI INDAH K F			
	08111770510002			
FILE	PLACING DATE	12/03/17		



HAK CIPTA

DILARANG MENIRU ATAU MEREPRODUKSI GAMBAR INI DALAM BENTUK APAPUN KECUALI DENGAN PERSETUJUAN TERTULIS DARI PT. XXX

COPYRIGHT

NO PART OF THIS DOCUMENT MAYBE REPRODUCED, TRANSMITTED OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF PT. XXX

CATATAN

[illegible]

PROYEK
RUANG KANTOR SEWA

ALAMAT PROYEK
JL. DR. IR. H. SOEKARNO - SURABAYA

PERANCANGAN ARSITEKTUR-1

PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK
DEPARTEMEN ARSITEKTUR - FTSP
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SEMESTER GANJIL 2017-2018

GAMBAR

TOILET

TUGAS-3

NO. LEMBAR : A801

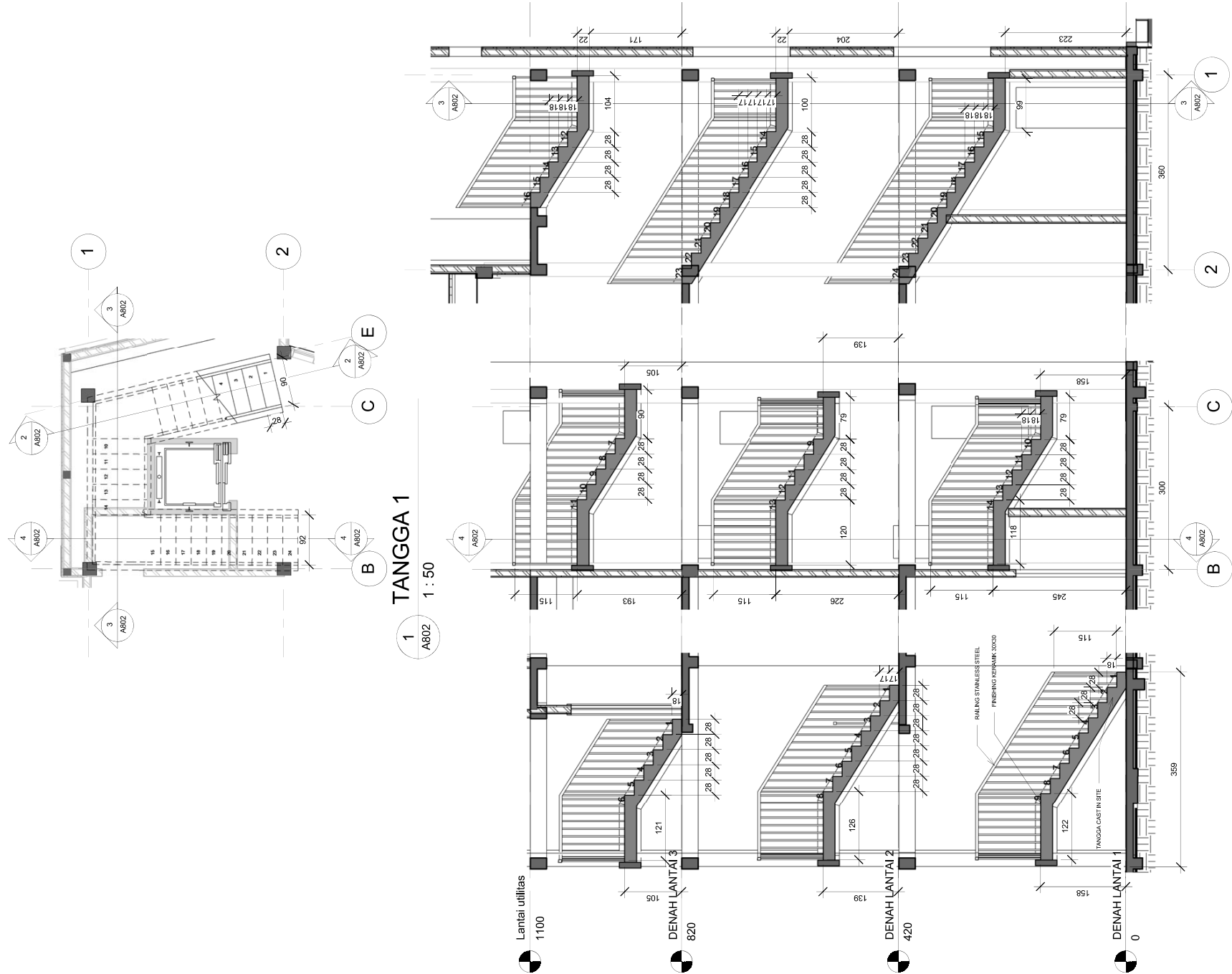
JUMLAH LEMBAR 13

NAMA PEMBIMBING

IR. SUGENG GUNADI M.LA

08111770010002

FILE	PLOTTING DATE 11/27/17
------	------------------------



POTONGAN TANGGA 1 A 1 : 50 POTONGAN TANGGA 1 B 1 : 50 POTONGAN TANGGA 1 C 1 : 50

HAK Cipta DILARANG MENIRU ATAU REPRODUKSI GAMBAR INI DALAM BENTUK APAPUN SECARA LANGSUNG ATAU TIDAK LANGSUNG PT. JKS			
CATATAN			
NO. TANGGA PERUBAHAN PARAF			
PROYEK RUANG KANTOR SEWA			
ALAMAT PROYEK JL. DR. IR. H. SOEKARNO - SURABAYA			
PERANCANGAN ARSITEKTUR-1 PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK DEPARTEMEN ARSITEKTUR - FTSP INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER			
SEMESTER GANJIL 2017-2018			
GAMBAR			
TANGGA 1			
NO. LEMBAR : A802		TUGAS-3 RENCANA POLA LANTAI KUSEN PARTISI	
JUMLAH LEMBAR : 13		REVISI	
NAMA PEMBIMBING		IR. SUGENG GUNADI M.LA	
IR. SUGENG GUNADI M.LA		RAHMATY INDAH K.F 08111770010002	
FILE		PLOTTING DATE : 11/27/17	

[illegible]

ALAMAT PROYEK
JL. DR. IR. H. SOEKARNO - SURABAYA

SEMESTER GANJIL 2017-2018

GAMBAR

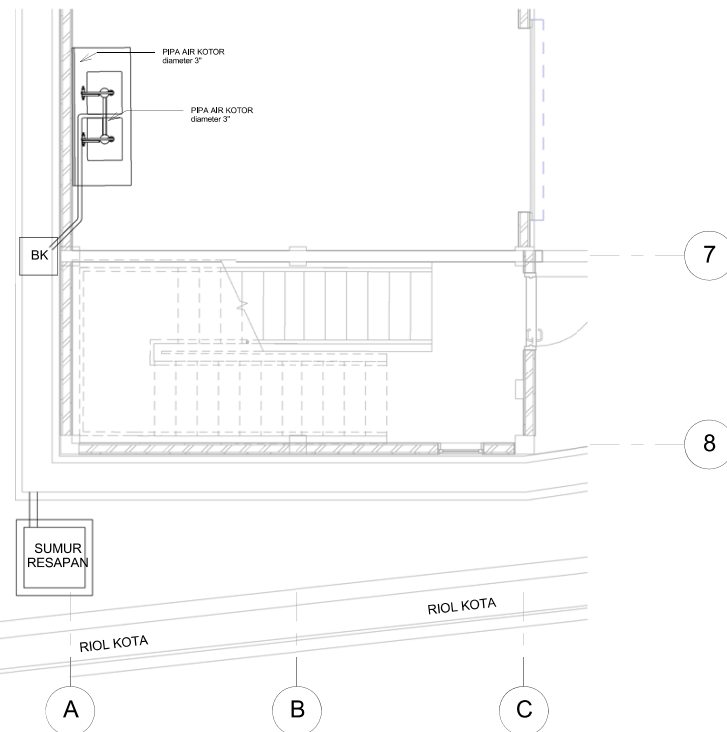
TANGGA 2

TUGAS-3

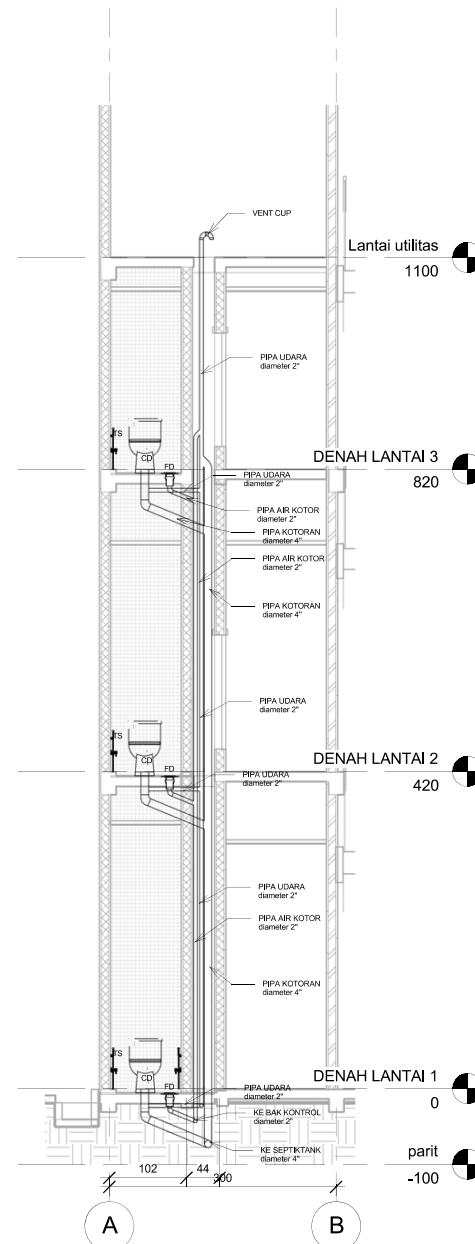
RAHMIATY INDAH K F
08111770010002

PLOTING DATE 11/27/17





2 PLUMBING AIR KOTOR LT 1
A902 1 : 50

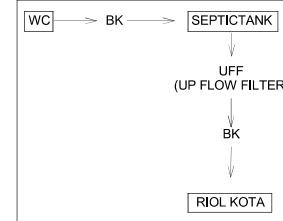


1 POTONGAN AIR KOTOR A902 1 : 50

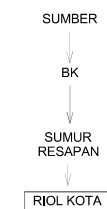
KETERANGAN

BK	BAK KONTROL
CO	CLEAN OUT
CD	CLOSET DUDUK
TS	TOILET SPRAY SHOWER
KTH	KERAMIK TISSU HOLDER
W	WASTAFEL

SKEMA KOTORAN



SKEMA AIR KOTOR



HAK Cipta
DILARANG MENIRU ATAU MEREPRODUKSI GAMBAR INI DALAM BENTUK
APAPUN KECUALI DENGAN PERSETUJUAN TERTULIS DARI
PUBLISHER

COPYRIGHT
NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED, TRANSMITTED
OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR
WRITTEN PERMISSION OF PT. XXX

CATATAN

[illegible]

PROYEK
RUANG KANTOR SEWA

ALAMAT PROYEK
JL. DR. IR. H. SOEKARNO - SURABAYA

PERANCANGAN ARSITEKTUR-1

PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK
DEPARTEMEN ARSITEKTUR - FTSP
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SEMESTER GANJIL 2017-2018

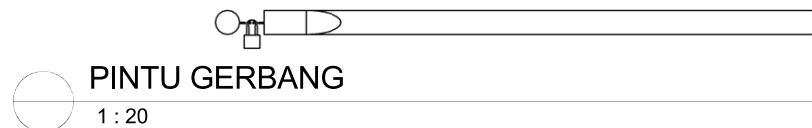
GAMBAR

PLUMBING AIR
KOTOR

		<div>TUGAS-3</div> <div>RENCANA POLA LANTAI KUSEN PARTISI</div>				
NO. LEMBAR : A902						
JUMLAH LEMBAR 13						
NAMA PEMBIMBING		REVISI				
IR. SUGENG GUNADI M.LA		RAHMATY INDAH K F 08111770010002				
FILE	PLOTTING DATE 11/27/17					



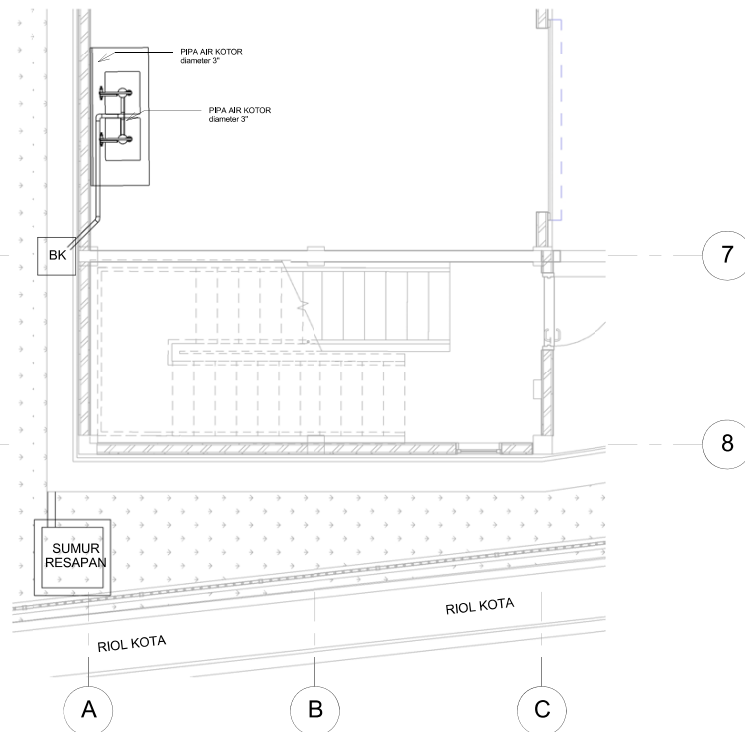
PLOTING DATE 12/10/17



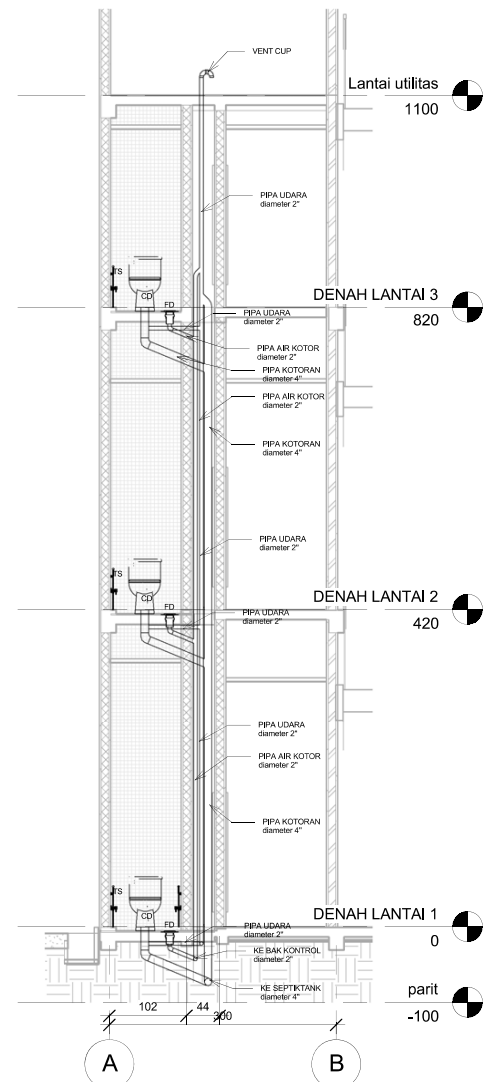
		RENCANA POLA LANTAI KUSEN PARTISI	
NO. LEMBAR : A0903			
JUMLAH LEMBAR 13			
NAMA PEMBIMBING		REMSI	
IR. SUGENG GUNADI M.LA		RAHMATY INDAH K F 08111770010002	
FILE	PLOTING DATE 12/15/17		



		<h1 style="text-align: center;">TUGAS-3</h1> <p style="text-align: center;">RENCANA POLA LANTAI KUSEN PARTISI</p>				
NO. LEMBAR : A0904						
Jumlah Lembar 13						
NAMA PEMBIMBING		REVISI				
IR. SUGENG GUNADI M.LA		RAHMATY INDAH K F 0811770010002				
FILE	PLOTING DATE : 12/15/17					



2 PLUMBING AIR KOTOR LT 1
ME202 1 : 50



1 POTONGAN AIR KOTOR
ME202 1 : 50

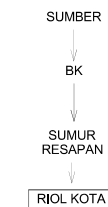
KETERANGAN

BK	BAK KONTROL
CO	CLEAN OUT
CD	CLOSET DUDUK
TS	TOILET SPRAY SHOWER
KTH	KERAMIK TISSU HOLDER
W	WASTAFEL

SKEMA KOTORAN



SKEMA AIR KOTOR



HAK CIPTA
DILARANG MENIRU ATAU MEREPRODUKSI GAMBAR INI DALAM BENTUK
APAPUN KECAUAL DENGAN PERSETUJUAN TERTULIS DARI
PUBLICATION

COPYRIGHT
NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED, TRANSMITTED
OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR
WRITTEN PERMISSION OF PT. XXX

CATATAN

[illegible]

PROYEK
RUANG KANTOR SEWA

ALAMAT PROYEK
JL. DR. IR. H. SOEKARNO - SURABAYA

PERANCANGAN ARSITEKTUR-1

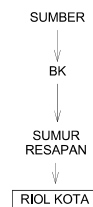
PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK
DEPARTEMEN ARSITEKTUR - FTSP
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SEMESTER GANJIL 2017-2018

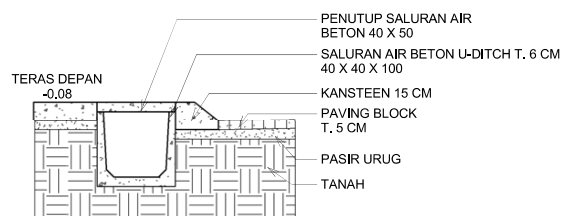
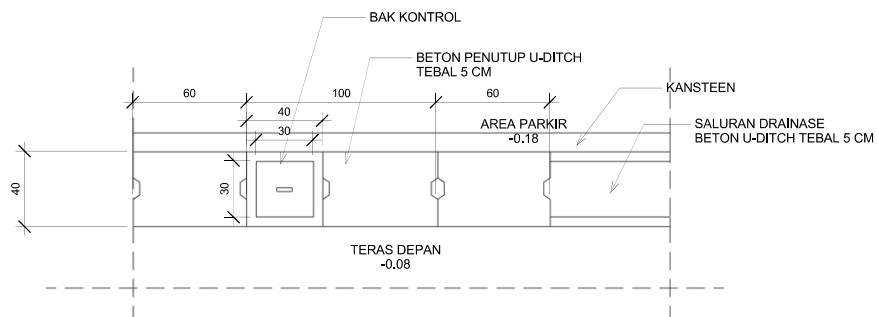
GAMBAR

PLUMBING AIR
KOTOR

	<h1 style="text-align: center;">TUGAS-3</h1> <p style="text-align: center;">RENCANA POLA LANTAI KUSEN PARTISI</p>			
NO. LEMBAR : ME202				
JUMLAH LEMBAR : 3				
NAMA PEMBIMBING	REVISI			
IR. SUGENG GUNADI M.LA	RAHMATY INDAH K F			
	08111770010002			
FILE	PLOTING DATE : 11/27/17			



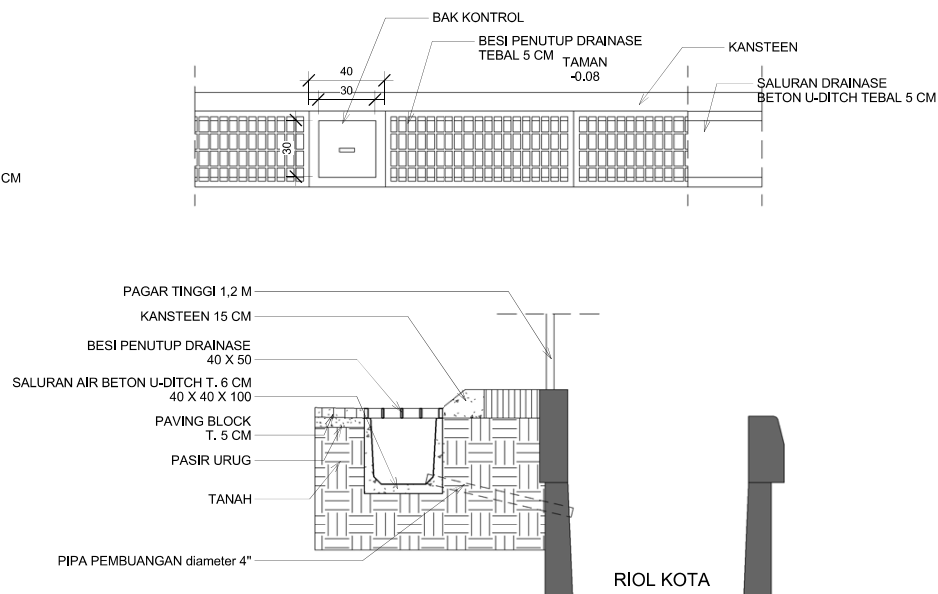
PLOTING DATE 12/11/17



1
ME204

DETAIL SALURAN AIR AREA ENTRANCE

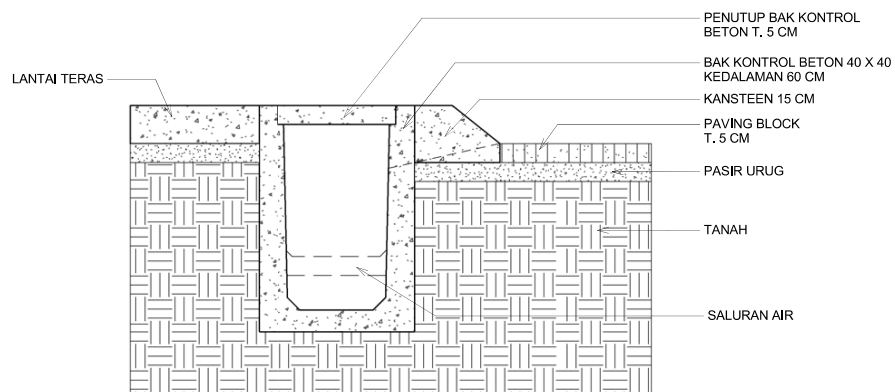
1 : 20



2
ME204

DETAIL SALURAN AIR TAMAN DEPAN

1 : 20



3
ME204

DETAIL BAK KONTROL

1 : 10

HAK CIPTA
DILARANG MENIRU ATAU MEREPRODUKSI GAMBAR INI DALAM BENTUK
ARABIK KECUALI DENGAN BERSITUASI YANG TERTENTU DI CARI

NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED, TRANSMITTED OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF PT, XXX

CATATAN

[illegible]

PROYEK
RUANG KANTOR SEWA

ALAMAT PROYEK
JL. DR. IR. H. SOEKARNO - SURABAYA

**PERANCANGAN
ARSITEKTUR-1**
PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK
DEPARTEMEN ARSITEKTUR - FTSP
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SEMESTER GANJIL 2017-2018

GAMBAR

DETAIL DRAINASE

TUGAS-3

NO. LEMBAR : ME204

Jumlah Lembar 13

Jumlah Lembar 13

NAMA PEMBIMBING

REMSI

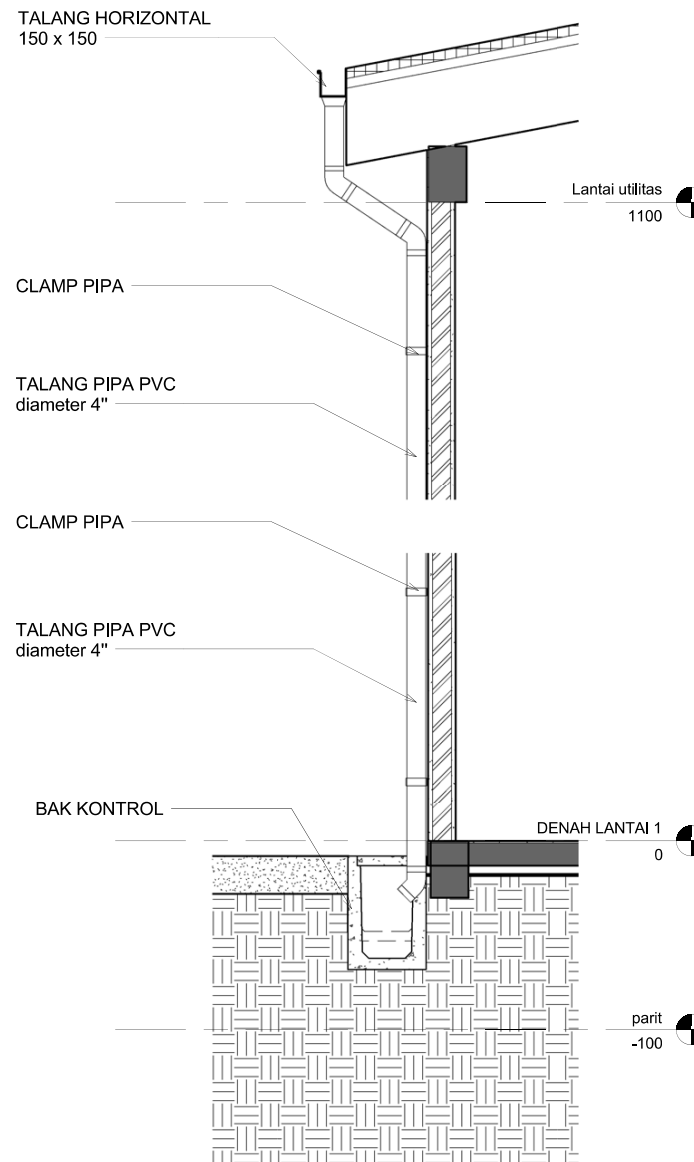
IR. SUGENG GUNADI M.LA

RAHMIATY INDAH K F

08111770010002

FILE

PLOTING DATE 12/15/17

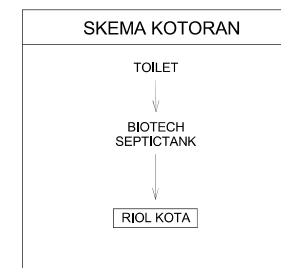


2
ME205

DETAIL TALANG

1 : 20

PLOTING DATE 12/18/17



1
ME301

1 : 100

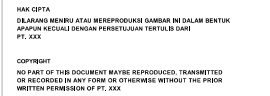
PLOTING DATE 12/11/17



	<div style="text-align: right;"> <h1 style="margin: 0;">TUGAS-3</h1> <p style="margin: 0;">RENCANA POLA LANTAI KUSEN PARTISI</p> </div>									
NO. LEMBAR : ME302										
JUMLAH LEMBAR 13										
NAMA PEMBIMBING	REVISI									
IR. SUGENG GUNADI M.LA	RAHMIYATY INDAH K F 08111770010002									
FILE	PLOTING DATE: 12/15/17									



1 : 100

[illegible]

**PERANCANGAN
ARSITEKTUR-1**
PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK
DEPARTEMEN ARSITEKTUR - FTSP
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SEMESTER GANJIL 2017-2018

GAMBAR

RENCANA
PLUMBING AIR
BERSIH SITE

TUGAS-3

NO. LEMBAR : ME401	POLA LANTAI KUSEN PARTISI				
JUMLAH LEMBAR 13					
NAMA PEMBIMBING	REVISI				
IR. SUGENG GUNADI M.LA	RAHMIATY INDAH K F 08111770010002				
FILE	PLOTING DATE 12/11/17				



1 : 100

PLOTING DATE 12/18/17



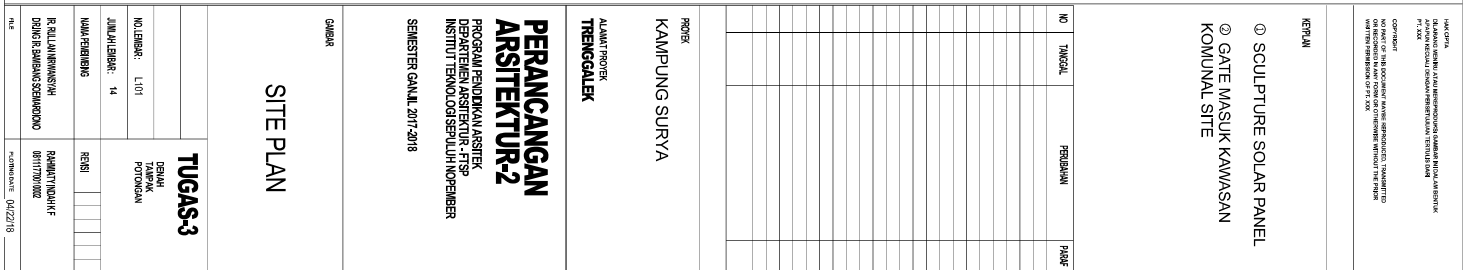
2
A1001

PLOTTING DATE 12/19/17

3.2. Gambar Kerja Rancangan Kampung Surya



Gambar 3.1. Hasil akhir rancangan





COPYRIGHT
NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED, TRANSMITTED
OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR
WRITTEN PERMISSION OF PT. XXX.

KEYPLAN

[illegible]

PROYEK	
--------	--

KAMPUNG SURYA

ALAMAT PROYEK
TRENGGALEK

PERANCANGAN ARSITEKTUR-2

PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK
DEPARTEMEN ARSITEKTUR - FTSP
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SEMESTER GANJIL 2017-2018

GAMBAR

POTONGAN SITE

TUGAS-3

DENAH
TAMPAK
POTONGAN

NO. LEMBAR: L102

JUMLAH LEMBAR : 14

NAMA PEMBIMBING

REVISI

IR. RULLAN NIRWANSYAH
DR.ING IR. BAMBANG SOE

RAHMIATY INDAH K F
08111770010002

FILE

	FLOTTING DATE	05/20/18
--	---------------	----------

COPYRIGHT
NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED, TRANSMITTED
OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR
WRITTEN PERMISSION OF PT. XXX

[illegible]

HARDSCAPE AREA 1

NO. LEMBAR : A102	TAMPAK POTONGAN	
JUMLAH LEMBAR : 14		
NAMA PEMESING	REVISI	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
IR. RULLAN NIKWANSYAH DR.ING IR. BAMBANG SOEMARDICHO	RAHMATY INDAH K F 0811177010002	
FILE	PLOTING DATE 04/22/18	

— LAMPU TAMAN

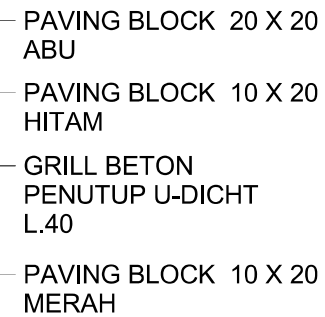
1 : 400

COPYRIGHT
NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED, TRANSMITTED
OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR
WRITTEN PERMISSION OF PT. XXX.

[illegible]

		TUGAS-3			
		DENAH TAMPAK POTONGAN			
NO. LEMBAR : A103					
JUMLAH LEMBAR : 14					
NAMA PENSIKING		REVISI			
IR. RULLAN NIKWANSYAH DRING IR. BAMBANG SOEMARDIONO		RAHMATY INDAH K F 08111770010002			
FILE	PLOTING DATE 04/22/18				



[illegible]

PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK
DEPARTEMEN ARSITEKTUR - FTSP
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SEMESTER GANJIL 2017-2018

GAMBAR

HARDSCAPE AREA 4

DENAH
TAMPAK
POTONGAN

NO. LEMBAR: A109

Jumlah Lembar: 14

NAMA PEMBIMBING

IR. RULLAN NIRWANSYAH
DR. ING IR. BAMBANG SOET

FILM

PLATING DATE	05/20/18
--------------	----------



— AREA 4A

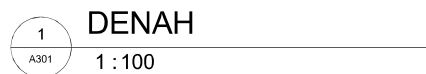
HARDSCAPE AREA 4

1 : 400

[illegible]

PLATING DATE	05/24/18
--------------	----------

DAFTAR TANAMAN



FILE	PLATING DATE 04/22/18
------	-----------------------



A302

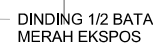
1 : 100



A302

1 : 100

NO. LEMBAR : A302	TAMPAK POTONGAN				
JUMLAH LEMBAR : 14					
NAMA PENSIJING	REVISI				
IR. RULLAN NRAWANSYAH DR.ING IR. BAMBANG SOEMARDONO	RAHWATY INDAH K F 081177001002				
FILE	PLOTING DATE: 04/28/18				



1
A303

1 : 100



2

A303

1 : 100



1 : 20

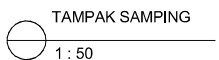
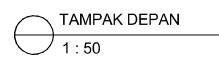
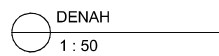


1 : 20

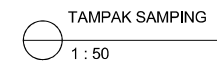
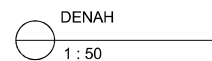
NO. LEMBAR : A304		DENAH TAMPAK POTONGAN	
JUMLAH LEMBAR : 14			
NAMA PEMESING		REVISI	
JR. RULLAN NIRWANSYAH DR.NG.IR. BAMBANG SOEMARDIONO		RAHMATY INDAH K F 081177001002	
FILE	PLOTING DATE 05/20/18		



NO. LEMBAR : A305		DENAH TAMPAK POTONGAN	
JUMLAH LEMBAR : 14			
NAMA PEMODING		REVISI	
JR. RULLAN NIRMANSYAH DRING IR. BAMBANG SOEMARDIONO		RAHMATY INDAH K F 0811177001002	
FILE	PLOTING DATE : 04/22/18		



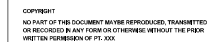
1 : 20



UKURAN SOLAR PANEL	762 X 1524 MM
VOLTAGE	12.00 V
INITIAL COLOR	500 K (DAYLIGHT)

1 : 20

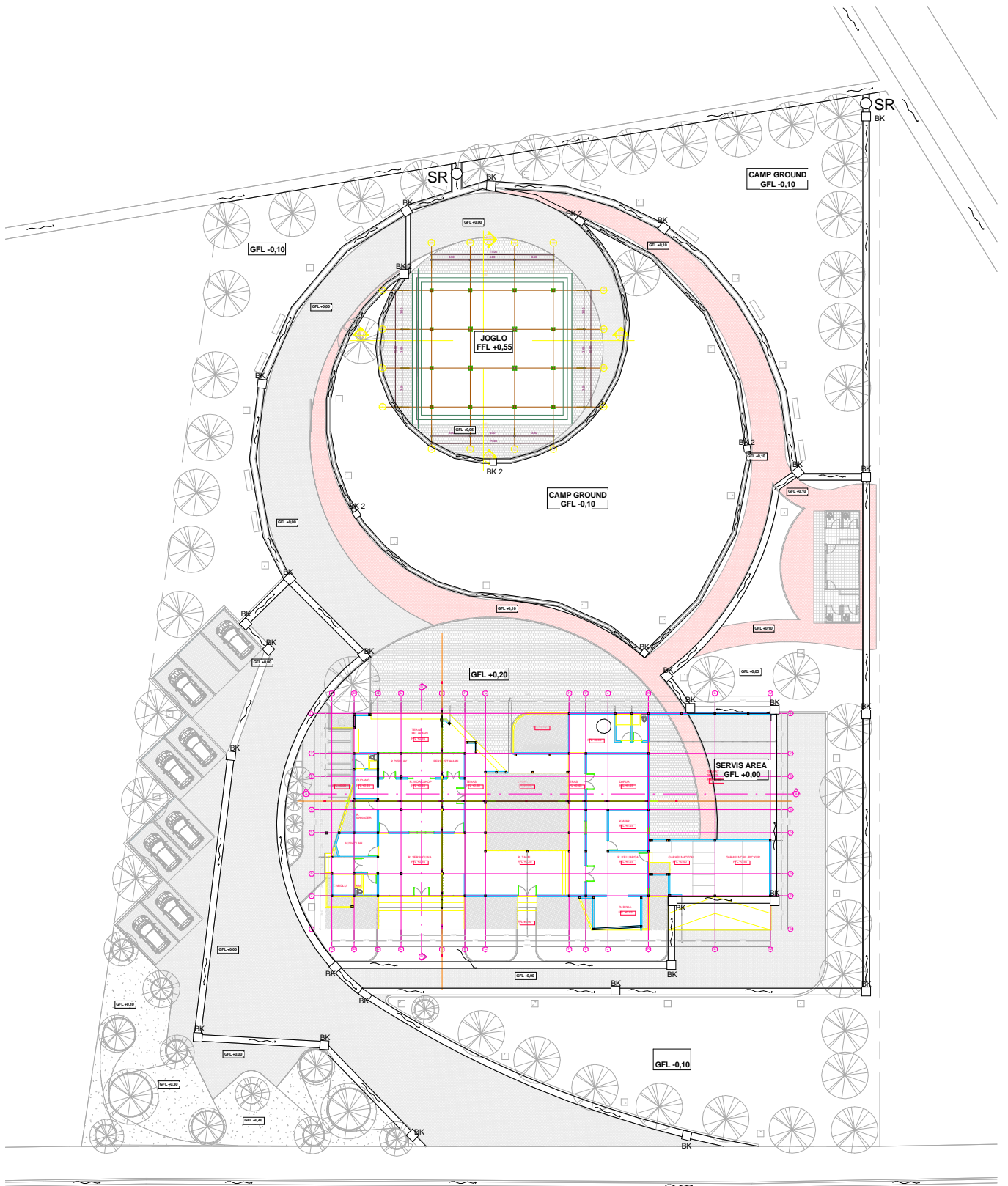
		DENAH TAMPAK POTONGAN				
NO. LEMBAR : A/01						
JUMLAH LEMBAR : 14						
NAMA PEMBIMBING		REVISI				
IR. RULLAN NIRMAYAN DR. ING. BAMBANG SOEMARDONO		RAHMATY INDAH K F 0811177001002				
FILE	PLOTING DATE: 05/20/18					

[illegible]

NO. LEMBAR : A402	TAMPAK POTONGAN				
JUMLAH LEMBAR : 14					
NAMA PEMBIMBING	REVISI				
IR. RULLAN NIRMANSYAH DR. ING IR. BAMBANG SOEMARDJONO	RAHMATY INDAH K F 0811773010002				
FILE	PLOTING DATE 05/23/18				

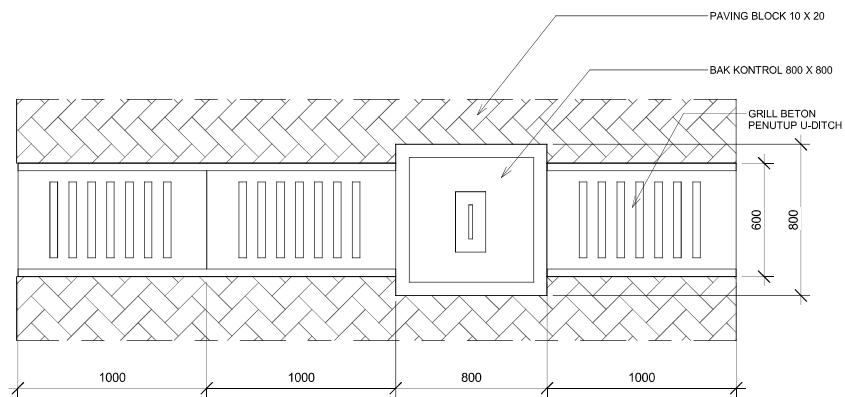


[illegible]

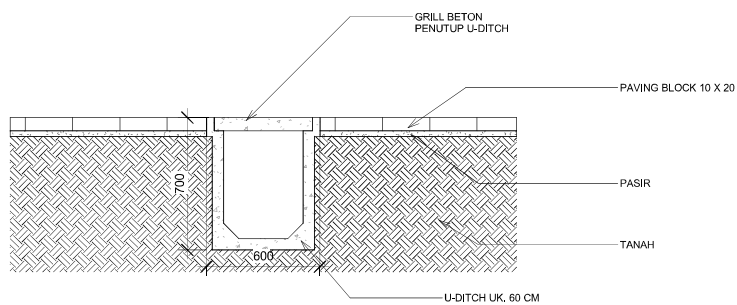


1 RENCANA DRAINASE
MEP102 1 : 500


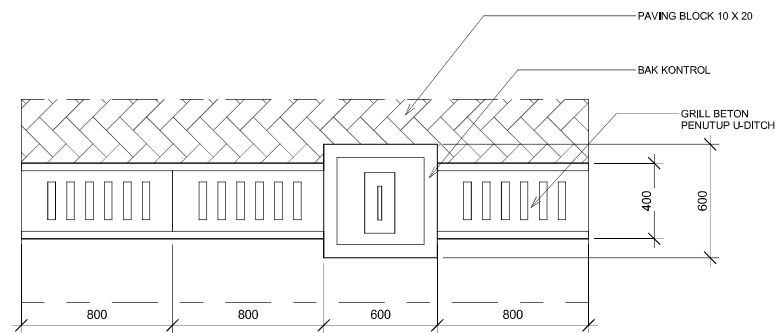
<p>DAFTAR ISI</p> <p>1. PENDAHULUAN</p> <p>2. DASAR TEORI</p> <p>3. METODE PENELITIAN</p> <p>4. HASIL PENELITIAN</p> <p>5. PENUTUP</p>		<p>KELOMPOK</p> <p>1. ALAM PRATEK</p> <p>2. TRENGGALEK</p>		<p>PROJEK</p> <p>KAMPUNG SURYA</p>		<p>PERANCANGAN</p> <p>ARSITEKTUR-2</p> <p>PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK</p> <p>INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER</p> <p>SEMESTER GANJIL 2017/2018</p>		<p>GAMBAR</p> <p>RENCANA DRAINASE</p>		<p>TUGAS-3</p> <p>DAFTAR TUGAS</p> <p>NO. TUGAS</p> <p>KELOMPOK</p> <p>JUMLAH LEMBAR</p> <p>14</p> <p>NAMA KELOMPOK</p> <p>REVISI</p> <p>1. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>2. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>3. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>4. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>5. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>6. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>7. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>8. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>9. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>10. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>11. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>12. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>13. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>14. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>15. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>16. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>17. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>18. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>19. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>20. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>21. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>22. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>23. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>24. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>25. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>26. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>27. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>28. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>29. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>30. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>31. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>32. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>33. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>34. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>35. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>36. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>37. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>38. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>39. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>40. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>41. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>42. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>43. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>44. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>45. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>46. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>47. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>48. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>49. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>50. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>51. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>52. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>53. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>54. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>55. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>56. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>57. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>58. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>59. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>60. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>61. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>62. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>63. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>64. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>65. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>66. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>67. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>68. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>69. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>70. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>71. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>72. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>73. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>74. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>75. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>76. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>77. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>78. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>79. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>80. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>81. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>82. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>83. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>84. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>85. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>86. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>87. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>88. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>89. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>90. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>91. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>92. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>93. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>94. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>95. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>96. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>97. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>98. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>99. R. RILANGIRMANSAH</p> <p>100. R. RILANGIRMANSAH</p>	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



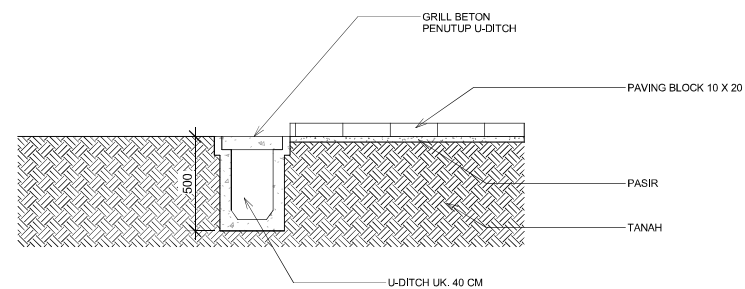
 DENAH SALURAN UTAMA
1 : 20



DETAIL SALURAN UTAMA
1 : 20



DENAH SALURAN
1 : 20



DETAIL SALURAN
1 : 20

HAK Cipta
DILARANG MENIRU ATAU MEREPRODUKSI GAMBAR INI DALAM BENTUK
APAPUN KECUALI DENGAN PERSETUJUAN TERTULIS DARI
PT. XXX

COPYRIGHT
NO PART OF THIS DOCUMENT MAY BE REPRODUCED, TRANSMITTED
OR RECORDED IN ANY FORM OR OTHERWISE WITHOUT THE PRIOR
WRITTEN PERMISSION OF PT. XXX.

KEYPLAN

[illegible]

PROYEK	
--------	--

KAMPUNG SURYA

ALAMAT PROYEK
TRENGGALEK

PERANCANGAN ARSITEKTUR-2

PROGRAM PENDIDIKAN ARSITEK
DEPARTEMEN ARSITEKTUR - FTSP
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SEMESTER GANJIL 2017-2018

GAMBAR

DETAIL DRAINAGE

TUGAS-3

DENAH
TAMPAK
POTONGAN

NO. LEMBAR: MEP103

JUMLAH LEMBAR: 14

NAMA PEMBIMBING

REVISI

IR. RULLAN NIRWANSYAH
DR.ING IR. BAMBANG SOEMANA

RAHMIATY INDAH K F
08111770010002

FILE

PLATING DATE 05/23/18



PLATING DATE 05/23/18

BAB IV

4.1. RAB

4.1.1. Rencana Anggaran Biaya Proyek (RAB) BOBS Office Building Estimasi biaya per pekerjaan

NO.	URAIAN PEKERJAAN	VOLUME	HARGA SATUAN		JUMLAH HARGA (Rp)
			SATUAN	Rp	
I. PEKERJAAN PERSIAPAN, GALIAN DAN URUGAN					
1	Pekerjaan persiapan lahan (pembersihan lokasi pekerjaan)	550,00	M²	11.500,00	6.325.000,00
2	Pekerjaan pengukuran dan pasangan bouw plank	210,00	M²	105.600,00	22.176.000,00
3	Pekerjaan pembuatan direkai kit	20,00	m2	4.042.550,00	80.851.000,00
4	Pekerjaan galian tanah untuk pondasi	630,00	M³	48.520,00	30.567.600,00
5	Pekerjaan urugan pasir di bawah pondasi	63,00	M³	240.700,00	15.164.100,00
6	Pekerjaan urugan pasir di bawah lantai	42,00	M³	240.700,00	10.109.400,00
				Jumlah	165.193.100,00
				Dibulatkan	165.193.100,00
II. PEKERJAAN BETON					
1	Pemasangan Pondasi Batu kali	48,9	M³	1.117.270,00	54.634.503,00
2	Pemasangan Pondasi strauss		bt		
3	Membuat Sloof & Balok Beton Bertulang (150 KG Besi + Bekisting)	30,92	M³	4.396.100,00	135.927.412,00
4	Membuat Kolom Beton Bertulang (150 KG Besi + Bekisting)	26,17	M³	6.320.200,00	165.999.634,00
5	Membuat Plat Dak Beton Bertulang (115 KG Besi + Bekisting)	56,33	M³	5.513.900,00	321.625.787,00
6	Membuat Beton lantai kerja dibawah lantai 1 PC : 3 Spt: 5 Pas	19,97	M³	876.000,00	17.493.720,00
				Jumlah	640.448.553,00
				Dibulatkan	640.448.550,00
III. PEKERJAAN PASANGAN DAN PLESTERAN					
1	Pasangan dinding bata merah 1 : 3	136,00	M²	153.602,00	20.889.872,00
2	Pasangan dinding bata merah 1 : 5	747,00	M²	151.000,00	112.797.000,00
3	Pasangan Dinding Curtainwall	214,00	M²	873.240,00	186.873.360,00
4	Pasangan 1/2 bata + Batu Terakota Tempel	156,00	M²	198.200,00	30.918.200,00
5	Plesteran dan aci 1 : 3	272,00	M²	60.200,00	16.374.400,00
6	Plesteran dan aci 1 : 5	1494,00	M²	57.300,00	85.606.200,00
				Jumlah	453.660.032,00
				Dibulatkan	453.660.030,00

NO.	URAIAN PEKERJAAN	VOLUME	HARGA SATUAN		JUNJAH HARGA (Rp)
			SATUAN	Rp	
IV PEKERJAAN LANTAI DAN DINDING					
1	Pasangan lantai keramik motif 60 cm x 60 cm	135,18	M²	148.120,00	20.022.861,60
2	Pasangan lantai keramik polos 30 cm x 30 cm	383,15	M²	111.560,00	42.744.214,00
3	Pasangan lantai keramik motif 25 x 50 untuk km/wc	15,00	M²	111.560,00	1.673.400,00
4	Pasangan lantai vinyl floor untuk frontdesk	6,00	M²	217.060,00	1.302.360,00
5	Pasangan dinding keramik motif 25 cm x 50 cm u/ KM (WC)	45,00	M²	111.560,00	5.020.200,00
				Jumlah	70.763.035,60
				Dibulatkan	70.763.030,00
V PEKERJAAN ATAP					
1	Pasangan kuda-kuda galvalum	221	M²	339.600,00	75.051.000,00
2	Pasangan Isiplank	53,80	M²	92.300,00	4.965.740,00
3	Pasangan atap genteng onduline	221,00	M²	212.430,00	46.947.030,00
				Jumlah	126.964.370,00
				Dibulatkan	126.964.370,00
VI PEKERJAAN PLAFON					
1	Plafond GyParum Board, tebal 9 mm + rangka metal	500,00	M²	89.810,00	44.905.000,00
2	Plafond WPC, tebal 9 mm + rangka metal	6,00	M²	440.770,00	2.644.620,00
3	Pasangan lis plafon kayu profil 5 cm (yg menempel dinding)	750,00	M²	26.760,00	20.070.000,00
				Jumlah	67.619.620,00
				Dibulatkan	67.619.620,00

NO.	URAIAN PEKERJAAN	VOLUME	HARGA SATUAN		JUMLAH HARGA
			SATUAN	Rp	
VII PEKERJAAN KUSEN, PINTU DAN JENDELA					
1	Pasangan kusen kayu kamper samarinda 6/15	6,48	M²	8.700.000,00	56.376.000,00
2	Pasangan Kaca 5 mm	9,36	m2	85.000,00	795.600,00
3	Pasangan daun pintu panel double teakwood rangka kayu kamper	4,20	M²	595.300,00	2.500.260,00
4	Pasangan daun pintu panel kayu + kaca	12,00	Bh	3.479.250,00	41.739.000,00
5	Pasangan pintu darurat	3,00	Bh	4.203.100,00	12.609.300,00
6	Pasangan pintu aluminium + kaca	1,00	bh	3.523.100,00	3.523.100,00
7	Pasang Jendela Aluminium 60 X 120	5,00	bh	525.600,00	2.628.000,00
8	Pasang Jendela Aluminium 90 x 180	14,00	bh	786.900,00	11.016.600,00
9	Pasang Jendela Aluminium 60 x 300	2,00	bh	1.309.900,00	2.619.800,00
10	Pasang Pintu pvc	7,00	bh	366.100,00	2.562.700,00
11	Pasang Pintu Rolling door	7,26	m2	322.100,00	2.338.446,00
			Jumlah		138.708.806,00
			Dibulatkan		138.708.800,00
VIII PEKERJAAN PERLENGKAPAN PINTU DAN JENDELA					
1	Pasangan kunci pintu 2 slaag (putaran) untuk pintu kayu dan pintu besi	22,00	Bh	256.900,00	5.651.800,00
2	Pasangan kunci pintu KM (WC) tipe alpha bulat	7,00	Bh	130.570,00	913.990,00
3	Pasangan engsel pintu standard 4 inci	44,00	Bh	54.220,00	2.385.680,00
4	Pasangan engsel jendela standard 3 inci	26,00	Bh	41.150,00	1.152.200,00
5	Pasangan grendel pintu dobel dan pintu garasi	22,00	Bh	110.750,00	2.436.500,00
6	Pasangan grendel jendela	14,00	Bh	90.750,00	1.398.500,00
7	Pasangan kait angin jendela	14,00	Bh	34.220,00	479.080,00
8	Pasangan tarikan jendela	14,00	Bh	100.750,00	1.410.500,00
			Jumlah		15.826.250,00
			Dibulatkan		15.826.250,00
IX PEKERJAAN SANITAIR					
1	Pasangan kloset duduk	6,00	Bh	3.294.500,00	19.767.000,00
2	Pasangan kran air KM / WC	6,00	Bh	71.740,00	430.440,00
3	Wastafel	6,00	Bh	1.208.950,00	7.241.700,00
3	Pasangan bidet shower	6,00	Bh	155.000,00	930.000,00
4	Pasangan kran air taman	3,00	Bh	71.740,00	215.220,00
5	Pasangan floor drain KM / WC	6,00	Bh	76.150,00	456.900,00
			Jumlah		29.041.260,00
			Dibulatkan		29.041.260,00

NO.	URAIAN PEKERJAAN	VOLUME	HARGA SATUAN		JUMLAH HARGA
			SATUAN	Rp	
X	PASANGAN INSTALASI AIR				
	Instalasi Air Bersih + Air Kotor				
1	Pasangan pipa PVC diameter 1 inci	30,00	M	56.110,00	1.683.300,00
2	Pasangan pipa PVC diameter 3/4 inci	12,00	M	43.510,00	522.120,00
3	Pasangan pipa PVC diameter 2 inci	20,00	M	31.610,00	632.200,00
4	Pasangan pipa PVC diameter 4 inci	45,00	M	56.160,00	2.527.200,00
5	Pasangan pipa PVC diameter 6 inci	10,00	M	68.950,00	689.500,00
6	Aksesoris lain (lem pipa, ampelas, sambungan, dll 10 % pipa)	1,00	ls	605.432,00	605.432,00
7	Pekerjaan pemasangan biotank septikan	1,00	Unit	11.254.120,00	11.254.120,00
8	Pekerjaan pemasangan groundtank	1,00	unit	2.000.000,00	2.000.000,00
9	Pasangan penyambung air bersih ke PAM	1,00	ls	1.500.000,00	1.500.000,00
			Jumlah		21.413.872,00
			Dibulatkan		21.413.870,00
XI	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK				
1	Pasangan instalasi tdk nyala lampu kabel NYM 3 x 2,5 mm	25,00	Tlk	264.500,00	6.612.500,00
2	Pasangan instalasi tdk nyala daya stop kontak lampu kabel NYM 3x2.5 mm	20,00	Tlk	246.500,00	4.930.000,00
3	Pasangan lampu downlight	23,00	Bh	111.380,00	2.561.740,00
4	Pasangan lampu troffer	10,00	Bh	119.000,00	1.190.000,00
5	Pasangan lampu troffer + diffuser AC	38,00	Bh	1.200.000,00	45.600.000,00
6	lampu taman	6,00	BH	456.500,00	2.739.000,00
7	Pasangan panel listrik	1,00	Bh	425.000,00	425.000,00
8	Pasangan penyambung daya ke PLN	1,00	ls	2.900.000,00	2.900.000,00
			Jumlah		66.958.240,00
			Dibulatkan		66.958.240,00

XII	PEKERJAAN PENGECATAN				
1	Pengecatan dinding dengan cat tembok kualitas baik	1494,00	M²	145.410,00	217.242.540,00
2	Pengecatan plafon dengan cat tembok kualitas sedang	500,00	M²	104.070,00	52.035.000,00
4	Pengecatan lis plank dengan cat minyak	53,80	M²	74.600,00	4.013.480,00
5	Pengecatan lis plafon dengan cat minyak	37,50	M²	74.800,00	2.797.500,00
6	Pengecatan kusen dengan cat minyak	14,88	M²	74.600,00	1.110.048,00
				Jumlah	277.198.568,00
				Dibulatkan	277.198.560,00

NO.	URAIAN PEKERJAAN	VOLUME	HARGA SATUAN		JUMLAH HARGA
			SATUAN	Rp	
XIII	PEKERJAAN SITE				
1	kanstren	51,51	m	151.500,00	7.803.765,00
2	saluran u-ditch + penutup	87,35	m	694.500,00	60.664.575,00
3	paving block	264,85	m²	81.500,00	23.215.275,00
4	tanaman semak	10	bh	55.000,00	550.000,00
5	pohon	1	bh	150.000,00	150.000,00
6	bak kontrol	18	bh	643.520,00	11.583.360,00
				Jumlah	103.966.975,00
				Dibulatkan	103.966.970,00
XIV	PEKERJAAN LAIN-LAIN				
1	Pemberesahan lahan setelah selesai pekerjaan	550,00	m²	23.000,00	12.650.000,00
				Jumlah	12.650.000,00
				Dibulatkan	12.650.000,00

Rekapitulasi biaya pembangunan

NO	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH HARGA (Rp)
I	PEKERJAAN PERSIAPAN, GALIAN DAN URUGAN	165.193.100,00
II	PEKERJAAN PONDASI DAN BETON	640.446.553,00
III	PEKERJAAN PASANGAN DAN PLESTERAN	453.460.032,00
IV	PEKERJAAN LANTAI DAN DINDING	70.763.035,60
V	PEKERJAAN ATAP	126.964.370,00
VI	PEKERJAAN PLAFON	67.619.620,00
VII	PEKERJAAN KUSEN PINTU DAN JENDELA	138.708.806,00
VIII	PEKERJAAN PERLENGKAPAN PINTU DAN JENDELA	15.826.250,00
IX	PEKERJAAN SANITAIR	29.041.260,00
X	PASANGAN INSTALASI AIR	21.413.870,00
XI	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK	66.958.240,00
XII	PEKERJAAN PENGECATAN	277.198.568,00
XIII	PEKERJAAN SITE	103.966.975,00
XIV	PEKERJAAN LAIN-LAIN	12.650.000,00
	JUMLAH	2.190.210.679,60
	DIBULATKAN	2.190.210.000,00

4.1.2. Rencana Anggaran Biaya Proyek (RAB) Kampung Surya Estimasi Anggaran Biaya per pekerjaan

NO.	URAIAN PEKERJAAN	VOL	SAT	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
1	2	3	4	5	6
I. PEKERJAAN PERSIAPAN					
1	Pekerjaan Administrasi dan Dokumentasi Pelaksanaan	1,00	Ls	1.500.000,00	1.500.000,00
2	Pekerjaan Mobilisasi Alat dan Orang	1,00	Ls	15.000.000,00	15.000.000,00
3	Stripping lahan ketebalan 20 cm (10 % dari luas)	553,34	m ²	3.557,00	1.968.230,38
4	Pembuatan Papan Nama Proyek uk. 120 x 90 cm	1,00	set	236.000,00	236.000,00
	SUB TOTAL A				18.704.230,38
II. PEKERJAAN LANDSKAP					
A. PEKERJAAN HARDSCAPE					
5	Pek. Pas. Paving Block Herringbone (warna merah bata)	373,80	m ²	233.805,00	87.396.309,00
6	Pek. Pas. Paving Block Herringbone (warna abu-abu 20x20)	353,14	m ²	221.806,00	78.328.570,84
8	Pek. Pas. Paving Block Herringbone (warna hitam)	1.338,65	m ²	221.806,00	296.920.801,00
9	Pek. Pas. Lapisan Pasir Dipadatkan t=5 cm	2.065,59	m ²	13.203,50	27.273.017,57
10	Pek. Kansteen	153,67	m	133.888,00	20.601.346,56
11	Pek. Pas. Concrete Slab K175, t=10 cm wiremesh M8	183,88	m ²	126.318,80	23.224.974,57
					533.744.820,43
B. PEKERJAAN SOFTSCAPE					
1	Pek. Penanaman Axonopus compressus (Rumput Paitan)	553,34	m ²	18.545,00	10.261.690,30
2	Pek. Penanaman Pohon:				
	- Pohon Bungur t daun = 1-2 meter	4,00	phn	235.764,00	943.056,00
	- Pohon Ficus lyrata (Riela Cantik) t daun = 3 meter	18,00	phn	403.184,00	7.257.312,00
4	Pek. Penunisian 1 anakan Tansh Suhur T 15 cm	22,00	m ³	148.058,00	3.257.276,00
5	Pek. Sumur Resapan PVC Ø 6" berlubang + Berkul matrial pengisi	4,00	tk	1.343.900,00	5.375.600,00
					27.084.934,30
III. PEKERJAAN GEBANG					
Pek. Pondasi dan Sloof					
1	Pek. Galian tanah pondasi	8,00	m ³	98.575,00	788.600,00
2	Acidamirion	0,80	m ³	408.614,00	326.891,20
3	Pek. Pondasi batu kali	4,00	m ³	904.300,00	3.617.200,00
4	Pek. Beton Sloof uk. 30x15	0,45	m ³	1.096.362,00	493.362,90
5	Pek. Reklamasi sloof	6,00	m ²	180.959,00	1.085.754,00
6	Pek. Basi beton sloof	98,00	kn	16.583,00	1.641.717,00
Pek. Pilar dan Kolom/Balok Praktis					
7	Pek. bata	8,55	m ³	150.595,00	1.287.587,25
Pek. Finisih					
8	Pek. sennane stainless Sloof 10cm	5,00	pk	192.500,00	962.500,00
					10.203.612,35
IV. PEKERJAAN MUSHOLA + KM					
Pek. Pondasi dan Sloof					
1	Pek. Galian tanah pondasi	3,60	m ³	98.575,00	354.870,00
2	Acidamirion	1,44	m ³	408.614,00	588.404,16
3	Pek. Pondasi batu kali	7,20	m ³	904.300,00	6.510.960,00
4	Pek. Beton Sloof uk. 20x15	0,54	m ³	1.096.362,00	592.035,48
5	Plat lantai beton	4,00	m ³	1.096.362,00	4.385.448,00
Pek. Dinding					
6	Pek. dindino bata	98,02	m ²	162.680,00	15.945.893,60
7	Plasteran nilar	196,04	m ²	84.140,00	16.494.805,60
8	Acian nilar	196,04	m ²	45.835,00	8.985.493,40
9	Pek. beton kolom dan balok oksidasi	0,41	m ³	1.096.362,00	444.026,61
Pek. Jendela dan Pintu					
10	Pintu (KAYU)	6,00	unit	586.400,00	3.518.400,00
11	Jendela	6,00	unit	421.840,00	2.531.040,00
Penutup Atap					
12	Kayu balok kuda kuda dan nendino	30,00	m ²	148.000,00	4.440.000,00
13	Genteng merah	30,00	M ²	204.162,50	6.124.875,00
					10.564.875,00
V. C. PEKERJAAN LANDSCAPE FURNITURE					
1	Lampu Taman termasuk Pondasi	33,00	unit	2.000.000,00	66.000.000,00
	- Instalasi lampu taman lengkap				
	- Panel Lampu taman				
	- Kabel Feeder NYFGbY 4x25 mm ²				
2	Tempat Sampah	20,00	unit	750.000,00	15.000.000,00
3	Bench	12,00	unit	2.500.000,00	30.000.000,00
4	BAK KONTROL	35,00	tk	297.000,00	10.395.000,00
5	PEK. PASANG U-DITCH 60 PENUTUP GRILL BETON 60X80, T = 8 CM	486,00	M	1.096.480,00	532.393.560,00
6	PEK. PASANG U-DITCH 40 PENUTUP GRILL BETON 40X60, T = 8 CM	175,80	M	967.960,00	170.167.368,00
					823.955.928,00

Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya Perancangan Lansekap

Pekerjaan : DED Kampung Surya
 Lokasi : Kabupaten Trenggalek
 Tahun Anggaran : 2018

NO.	URAIAN ITEM PEKERJAAN	JUMLAH HARGA (Rp.)
I	PEKERJAAN PERSIAPAN	18.704.230,38
II	PEKERJAAN LANSKAP	
	A. PEKERJAAN HARDSCAPE	533.744.820,43
	B. PEKERJAAN SOFTSCAPE	27.094.934,30
III	PEKERJAAN GERBANG	10.203.612,35
IV	PEKERJAAN MUSHOLA + KM	10.564.875,00
	C. PEKERJAAN LANDSCAPE FURNITURE	823.955.928,00
		1.405.564.170,08
	SUB TOTAL	1.424.268.400,46
	Overhed & profit 10 %	142.426.840,05
	PPN 10 %	1.566.695.240,51
		1.566.695.000,00
Terbilang : SATU MILYAR LIMA RATUS ENAM PULUH ENAM JUTA ENAM RATUS SEMBILAN PULUH LIMA RIBU		

4.2. RKS Kampung Surya

I. PERSYARATAN UMUM

Pasal 1. U M U M

1. Pada dasarnya untuk dapat memahami dengan sebaik-baiknya seluruh pekerjaan ini. *Kontraktor diwajibkan mempelajari secara seksama seluruh gambar kerja serta Uraian Pekerjaan dan Persyaratan Teknis seperti yang akan diuraikan dalam buku ini.*
2. Jika terdapat ketidakjelasan, perbedaan-perbedaan atau kesimpang siuran informasi dalam pelaksanaan nanti, Kontraktor diwajibkan mengadakan pertemuan dengan Pengawas atau Perencana untuk mendapat kejelasan dalam pelaksanaan.
3. Tidak dibenarkan Kontraktor mengambil keuntungan selain keuntungan yang telah ditetapkan, dari kekurangan-kekurangan / kelemahan-kelemahan baik dari gambar kerja maupun spesifikasi teknis ini.
4. Demikian pula tidak ada gugatan yang akan dipertimbangkan jika gugatan tersebut disebabkan karena peserta tidak membaca atau kurang memahami setiap isi dokumen ini.

Pasal 2 : NAMA PROYEK, PEKERJAAN DAN LOKASI

Nama Proyek : **Kampung Surya**
Pekerjaan : Persiapan, Landsekap
Pemberi Tugas : Pak Chandra
Lokasi : Trenggalek, Jawa Timur

Pasal 3 : LINGKUP PEKERJAAN

- a) Meliputi semua bagian pekerjaan sebagaimana tercantum dalam Dokumen Kontrak, yaitu meliputi :
 - Gambar-gambar Rencana
 - Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS)
- b) Kekurangan salah satu unsur tersebut di atas tidak dapat mengakibatkan berkurangnya lingkup pekerjaan yang harus dipenuhi oleh Kontraktor.
- c) Pekerjaan meliputi pengadaan tenaga kerja, penyediaan bahan, peralatan,

berikut alat-alat bantu lainnya, pengangkutan, pemasangan dan semua pelayanan yang diperlukan bagi pelaksanaan pekerjaan hingga selesai dengan sempurna, kecuali bila ditentukan lain dalam Dokumen Kontrak.

Yang antara lain jenis pekerjaannya adalah sbb :

1. Pekerjaan Persiapan
2. Pekerjaan Lanskap Meliputi :
 - Pekerjaan Tanah
 - Pekerjaan Pedestrian
 - Pekerjaan Pertamanan / penghijauan
 - Pekerjaan Lampu taman
 - Pekerjaan struktur drainase
 - Dan Yang nyata-nyata tergambar pada Gambar perencanaan

Pasal 4 : PERATURAN DAN KETENTUAN

- a) Kontraktor harus melaksanakan pekerjaan dengan benar, penuh tanggung jawab dan penuh ketelitian sesuai dengan kontrak. Seluruh cara dan prosedur yang diikuti, termasuk semuanya harus mendapatkan persetujuan Konsultan Pengawas.
- b) Disamping rencana kerja dan syarat-syarat, gambar-gambar pelaksanaan serta penjelasan-penjelasan lain yang termasuk dalam Dokumen Surat Perjanjian Pemborongan, maka ketentuan-ketentuan umum yang berlaku adalah:
 1. Peraturan-peraturan Umum (Algemene Voorwaarden) disingkat AV.19.41
 2. Peraturan Beton Indonesia disingkat PBI-NI-2/1971.
 3. Peraturan Konstruksi Kayu Indonesia disingkat PKKI-NI-5/1961.
 4. Peraturan Direktorat Jendral Perawatan Departemen Tenaga Kerja, Keselamatan Kerja dan Kesehatan Kerja.
 5. Persyaratan Umum dari Dewan Teknik Pembangunan Indonesia (DTPI 1980)
 6. Persyaratan Umum Bahan Bangunan Indonesia (PUBI).
 7. Lain - lain syarat umum yang berhubungan dengan peraturan pembangunan yang berlaku di Indonesia.
 8. Peraturan khusus Pembangunan daerah Provinsi Jawa Timur
- c) Ukuran :
 1. Pada dasarnya semua ukuran utama yang tertera dalam gambar kerja dan gambar pelengkap meliputi :

As	-	As
Luar	-	Luar
Dalam	-	Dalam
Luar	-	Dalam

2. Kontraktor diwajibkan meneliti terlebih dahulu ukuran-ukuran yang tercantum dalam gambar yang termuat dalam dokumen lelang/kontrak.
3. Kontraktor tidak dibenarkan mengubah atau mengganti ukuran-ukuran yang tercantum didalam gambar pelaksanaan tanpa sepengetahuan Pengawas / Perencana, segala akibat yang terjadi adalah tanggung jawab Kontraktor.

d) Istilah :

Istilah yang dipergunakan untuk masing-masing disiplin kerja disini adalah :

A : Arsitektur

Meliputi hal-hal yang berhubungan dengan perencanaan dan perancangan bangunan secara menyeluruh dari semua disiplin kerja yang ada, baik teknis maupun estetika.

L : Lansekap

Meliputi hal-hal yang berhubungan dengan perencanaan dan perancangan lansekap secara menyeluruh dari semua disiplin kerja yang ada, baik teknis maupun estetika.

Pasal 5. JENIS DAN MUTU BAHAN

- a. Diutamakan produksi yang disetujui Oleh Perencana / Pemberi Tugas, dan Konsultan Pengawas.
- b. Uraian jenis dan mutu bahan tersebut harus sesuai dengan Standard yang disyaratkan.

Pasal 6. MEREK - MEREK DAGANG :

Kecuali ditentukan lain, maka nama-nama atau merek-merek dagang dari bahan yang disebutkan dalam persyaratan teknis ini untuk maksud-maksud perbandingan terutama dalam hal mutu, model, bentuk, jenis dan sebagainya, dan hendaknya tidak diartikan sebagai persyaratan (Merek) yang mengikat. Pemborong boleh mengusulkan merek-merek dagang lainnya yang setaraf kepada Konsultan Pengawas. Dalam hal ini disebutkan 3 (Tiga) merek dagang atau lebih untuk jenis bahan/pekerjaan yang sama, maka pemborong

diharuskan untuk dapat menyediakan salah satu dari merek dagang sesuai dengan persetujuan Konsultan Pengawas/Konsultan Perencana.

Pasal 7. KETENTUAN TEKNIS PEMBANGUNAN

- a) Semua bahan bangunan yang dipergunakan untuk pekerjaan ini terlebih dahulu harus mendapat persetujuan Konsultan Pengawas, dan disimpan atau ditimbun sedemikian rupa sehingga dapat dipertanggung jawabkan secara teknis sesuai syarat pengamanan yang berlaku.
- b) Penimbunan, penyimpanan dan pengerjaan bahan bangunan tidak boleh dilakukan di luar lapangan.
- c) Pengangkutan bahan - bahan bangunan dari luar ke lapangan kerja agar dilaksanakan pada jam-jam kerja , jika seandainya ada pengiriman bahan-bahan pada malam hari, harus seizin Konsultan Pengawas.
- d) Proyek yang bersangkutan diatur serta ditertibkan sedemikian rupa sehingga tidak mengganggu keindahan dan kebersihan lingkungan sekitar, antara lain dengan penggunaan pagar penutup serta pengaturan pembuangan bahan sisa.
- e) Mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku yang ditetapkan oleh Pemerintah Daerah setempat, Instansi Pemerintah lain yang berwenang.
- f) Setiap pelanggaran terhadap ketentuan di atas akan diambil tindakan sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku, antara lain meninjau kembali izin kerja Kontraktor ataupun penyitaan bahan-bahan bangunan yang dimaksud.
- g) Kontraktor wajib melaksanakan pekerjaan secara lengkap dengan pembuatannya; antara lain membuat atau menyediakan segala sesuatu yang berkaitan dengan pekerjaan seperti steger, stoot werk, cetakan dan lain-lain kecuali yang nyata-nyata disediakan oleh Pemberi Tugas.
- h) Pada saat pekerjaan dimulai, Kontraktor dianggap telah mengetahui serta bertanggung jawab atas setiap ketentuan di atas.

Pasal 8 : PENJELASAN R.K.S. & GAMBAR.

- a) Rencana Kerja dan Syarat-syarat serta Gambar-gambar kerja yang dikeluarkan oleh Konsultan Perencana adalah satu-satunya Pedoman Dasar Ketentuan pekerjaan pelaksanaan ini.
- b) Rencana Kerja dan Syarat-syarat serta Gambar-gambar Kerja beserta

seluruh lampirannya tidak diperkenankan diberikan kepada pihak lain tanpa sepengetahuan dan izin tertulis dari Pemberi Tugas dan Konsultan Pengawas.

- c) Rencana Kerja dan Syarat-syarat, Gambar-gambar Kerja serta Gambar-gambar Detail merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan hingga tidak dapat ditafsirkan atau diartikan sendiri-sendiri.
- d) Jika terdapat perbedaan antara Rencana Kerja dan Syarat-syarat, Gambar-gambar Kerja serta Gambar-gambar Detail; maupun perbedaan dengan keadaan di lapangan pada waktu pelaksanaan, maka Kontraktor harus meminta pendapat Konsultan Pengawas serta melaksanakan keputusan tersebut.
- e) Jika selama berlangsungnya pekerjaan ini terjadi perubahan teknis, maka Kontraktor harus membuat Gambar Revisi dari perubahan tersebut untuk dimintakan persetujuan dari Pengawas lapangan dengan biaya Kontraktor, Gambar-gambar revisi tersebut tidak boleh dilaksanakan sebelum disetujui tertulis oleh Konsultan Pengawas.
- f) Jika terjadi kurang jelas dalam Gambar-gambar Kerja atau Gambar-gambar Detail, maka Kontraktor wajib membuat Gambar-gambar Tambahan atas petunjuk dan disahkan oleh Konsultan Pengawas. Gambar-gambar ini akan berlaku sebagai Gambar Pelengkap, sah dan mengikat.

Pasal 9 : PENJAGAAN KEAMANAN LAPANGAN PEKERJAAN

- a) Kontraktor bertanggung jawab sepenuhnya atas keamanan di daerah lapangan kerjanya dari pencurian maupun pelanggaran-pelanggaran ketertiban lain.
- b) Kontraktor harus menempatkan peralatan pemadam kebakaran yang sesuai dengan lingkup kerjanya serta mengurangi resiko terjadinya kebakaran pada lapangan dengan peraturan-peraturan dan pengaturan-pengaturan tata kerja dan peralatan kerja.
- c) Jika disyaratkan Kontraktor boleh mengasuransikan pekerjaannya dan segala sesuatu yang berkaitan dengan pekerjaan tersebut dalam bentuk Asuransi Segala Resiko (All Risk) pada Perusahaan Asuransi Umum yang disetujui oleh Konsultan Pengawas dengan jangka waktu sejak tanggal SPK sampai tanggal berakhirnya masa Pemeliharaan.

Pasal 10 : LAPORAN HARIAN, MINGGUAN DAN BULANAN

a) Kontraktor wajib membuat Laporan Mingguan dan Laporan Bulanan sebagai resume dari Laporan Harian selama masa pelaksanaan pekerjaan yang akan diperiksa dan ditandatangani oleh Konsultan Pengawas yang memuat hal-hal :

1. Jumlah tenaga menurut jenis / jabatan,
2. Jumlah dan jenis bahan yang diterima,
3. Jumlah dan jenis bahan yang disetujui,
4. Jumlah dan Jenis Peralatan yang dipakai.
5. Kegiatan pekerjaan secara terperinci,
6. Keadaan cuaca dan kejadian-kejadian lain.

b) Laporan Harian dibuat dalam rangkap 3 (Tiga) serta bentuk maupun tata cara pengisian Form tersebut harus sesuai dengan yang telah ditetapkan oleh Konsultan Pengawas.

c) Laporan tersebut diperuntukan :

- 1 (Satu) set untuk Pemberi Tugas
- 1 (Satu) set Untuk Konsultan Pengawas.
- 1 (Satu) set Arsip.

Pasal 10 : P 3 K DAN PEMADAM KEBAKARAN

Pengadaan peralatan-peralatan P 3 K, peralatan pencegahan terhadap bahaya kebakaran dan yang sesuai dalam anjuran Perusahaan Asuransi terhadap pekerjaan / Proyek yang sedang berjalan.

Pasal 11 : JALAN MASUK DAN JALAN SEMENTARA

Pembuatan jalan masuk / jalan sementara untuk kebutuhan kelancaran proyek, Dari Jalan yang telah ada ke lokasi proyek harus dibuat oleh kontraktor. Lokasi pembuatan jalan sementara tersebut akan ditunjukkan oleh Konsultan Pengawas langsung dilapangan.

Kontraktor harus memelihara seluruh jalan-jalan yang dilaluinya mulai masuk dari Jalan Raya sampai ke lokasi. Atas perintah Konsultan Pengawas, andaikata Proyek tersebut telah selesai, jalan - jalan yang rusak yang diakibatkan oleh kendaraan-kendaraan Proyek, harus diperbaiki kembali sesuai dengan keadaan semula.

Pasal 12 : ALAT-ALAT PELAKSANAAN

Kontraktor wajib menempatkan peralatan - peralatan kerja yang lengkap serta alat-alat kelancaran pelaksanaan pekerjaan termasuk pemeliharaan dan memindah-mindahkan dalam lokasi pekerjaan serta mengeluarkan setelah penyelesaian pekerjaan sebagaimana yang telah dicantumkan dalam Dokumen Pelelangan serta mematuhi petunjuk Konsultan Pengawas Lapangan yang berkaitan dengan jenis pekerjaan / proyek tersebut .

Pasal 13 : SYARAT DAN CARA PEMERIKSAAN BAHAN

- a) Semua bahan-bahan yang digunakan dalam pekerjaan, minimal harus dari jenis dan mutu yang sesuai dengan kontrak.
- b) Atas biaya Kontraktor, semua contoh bahan yang akan digunakan harus diajukan kepada Konsultan Pengawas sebanyak 3 set untuk disetujui dan dicantumkan tanda-tanda.
- c) Bilamana Konsultan Pengawas menganggap perlu, Kontraktor harus menyediakan surat keterangan dari Instansi yang ditunjuk (Balai Penelitian Bahan Bahan), dan menjamin bahwa bahan-bahan yang digunakan telah memenuhi Persyaratan.
- d) Semua bahan atau perlengkapan yang akan diolah atau akan dipasang pada bangunan, sebelum dipergunakan, dibeli atau dikirim jika diperlukan oleh konsultan pengawas harus diuji atau dites, maka bahan/material yang akan dipakai tersebut harus diperiksa dan dinyatakan lulus dengan hasil baik oleh laboratorium yang diakui.
- e) Segala pembiayaan / ongkos-ongkos pengujian bahan menjadi beban Kontraktor sepenuhnya.

Pasal 14 : PERHITUNGAN ANGGARAN BIAYA PROYEK

- a) Semua Resiko Baik mengenai salah hitung terhadap harga maupun jumlah satuan Volume yang diajukan dan biaya-biaya lain yang tak terduga adalah tetap menjadi tanggung jawab pemborong.
- b) Pemborong sudah harus memperhitungkan / mempertimbangkan semua kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi dilapangan dalam pelaksanaannya nanti, yang berhubungan dengan adanya pemborong-pemborong lain (Sub-Kontrak) untuk pelaksanaan proyek tersebut.
- c) Perhitungan Bill of Quantity yang diberikan kepada seluruh peserta lelang

sifatnya tidak mengikat, yang artinya boleh ditambah maupun dikurangi, tergantung dari pada hasil perhitungan Kontraktor terhadap gambar rencana yang diterima, BQ hanyalah sebagai pedoman / Acuan.

Pasal 15 : PEKERJAAN TAMBAH KURANG

- a) Pekerjaan tambah kurang adalah pekerjaan lain dari yang dimaksudkan dalam RKS dan gambar-gambar, berupa penambahan, perubahan bentuk, pengurangan dan peniadaan suatu bagian pekerjaan.
- b) Suatu pekerjaan hanya dapat dianggap sebagai pekerjaan tambah kurang, apabila ada perintah/ persetujuan tertulis dari Konsultan Pengawas ataupun dari Pemberi Tugas. Dan Kontraktor wajib melaksanakan sejauh bagian pekerjaan yang ada hubungannya dengan ruang lingkup kontrak.
- c) Ketidak lengkapan uraian jenis pekerjaan dalam Surat Penawaran tidak dapat dianggap sebagai pekerjaan tambah kurang apabila jenis pekerjaan tersebut telah disebutkan dalam Dokumen Kontrak atau salah satu bagian dari padanya.
- d) Pekerjaan tambah kurang dinilai atas dasar harga satuan bahan dan upah yang diajukan / tercantum dalam kontrak. Dalam hal tidak adanya jenis pekerjaan tersebut dalam kontrak, maka harga satuannya dinilai berdasarkan permufakatan harga analisa satuan pekerjaan, sedangkan keputusan terakhir tetap berada dipihak Pemberi Tugas/Konsultan Pengawas.
- e) Penyusunan Pengajuan Anggran Biaya pekerjaan tambah-kurang, harus dibuat dalam suatu Berita Acara, dan disyahkan dalam rapat Berkala mingguan, ditanda tangani oleh Pihak Kontraktor dan Konsultan Pengawas.
- f) Pembayaran Biaya pekerjaan tambah kurang dilaksanakan setelah penyerahan kedua seluruh pekerjaan, dan diterima oleh Konsultan Pengawas / Pemberi Tugas.

II. PERSYARATAN TEKNIS PERSIAPAN

Pasal 1. PEKERJAAN PERSIAPAN :

1.1 Lingkup Pekerjaan :

Yang dimaksud pekerjaan persiapan meliputi dan tidak terbatas untuk pekerjaan permulaan, penunjang, pendukung atau pelengkap dari seluruh pekerjaan, yang terdiri dari :

- a) Mobilisasi dan Demobilisasi
- b) Pengukuran, dan Papan Dasar (Bouwplank)
- c) Pekerjaan Pagar Proyek
- d) Penyediaan Air dan Listrik Kerja
- e) Pekerjaan Laporan Mingguan dan Bulanan, Shop and As built Drawing
- f) Pembersihan Lahan/Site

1.2 Mobilisasi dan Demobilisasi :

- a** Untuk menunjang kelancaran pekerjaan, maka Kontraktor diwajibkan untuk melengkapi semua peralatan-peralatan yang diperkirakan akan dibutuhkan di lapangan.

Dengan mendatangkannya dari Rental Ke lokasi proyek, serta mengembalikannya bialamana peralatan tersebut sudah tidak dibutuhkan lagi.

- b** Dalam pengadaan tenaga kerja dan keperluan lainnya, kontraktor harus mendatangkannya sendiri kebutuhan-kebutuhan tersebut, sehingga dapat memperlancar lajunya pekerjaan di proyek.
Segala kekurangan mengenai peralatan maupun tenaga kerja menjadi tanggung jawab Kontraktor.

1.3 Pekerjaan Pengukuran

- a) Untuk memudahkan pekerjaan dilapangan, dasar ukuran dipakai patok koordinat yang ada dilapangan, ataupun sudut-sudut bangunan, serta elevasi lantai yang ada dilokasi pekerjaan.
- b) Untuk mendapatkan posisi dan ketepatan dilapangan, setiap bagian pekerjaan harus diperhatikan dan segala petunjuk yang ada dalam gambar kerja dan semua ketentuan yang tercantum dalam Rencana Kerja & Syarat.
- c) Kontraktor harus menyediakan alat-alat ukuran selama pekerjaan berlangsung berikut ahli ukur yang berpengalaman sehingga apabila dianggap perlu setiap saat siap mengadakan pengukuran ulang.

- d) Pengukuran titik ketinggian dan sudut-sudut hanya dilakukan dengan menggunakan alat optik dan sudah ditera kebenarannya / dikalibrasi. Pengukuran sudut siku-siku dengan prisma atau benang secara azas pythagoras hanya diperkenankan untuk bagian-bagian yang kecil dan atas persetujuan Pengawas.
- e) Hasil pengukuran lengkap mengenai Peil elevasi, sudut, kordinat, serta letak patok-patok harus dibuatkan gambarnya dan dilaporkan kepada Konsultan Pengawas untuk mendapatkan persetujuan. Kebenaran dari hasil laporan tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab Kontraktor.

1.4 Pekerjaan Papan Dasar (Bouwplank)

- a) Kontraktor harus mengadakan pengukuran untuk membuat tanda tetap sebagai dasar ukuran ketinggian bagian-bagian pekerjaan ini.
- b) Untuk dasar ukuran sumbu-sumbu bangunan harus dibuat papan dasar pelaksanaan (bouwplank) dari bahan kayu papan Kls 3 ukuran 3/20 cm dengan permukaan atasnya diserut datar dengan rangka/tiang harus kuat & kokoh.
- c) Tinggi sisi atas papan dasar dalam pelaksanaan harus sama satu sama lainnya (Waterpass), kecuali dikehendaki lain, karena kondisi lapangan dan atau atas petunjuk Pengawas. Papan dasar dipasang sejauh minimum 100 cm dari sisi luar galian tanah terluar dari pekerjaan.
- d) Setelah selesai pemasangan papan dasar, Kontraktor harus melapor kepada Pengawas untuk dimintakan persetujuannya serta harus menjaga dan memelihara keutuhan dan ketetapan letak papan dasar ukur sampai tidak di perlukan lagi dan dibongkar atas persetujuan Pengawas

1.5 Pekerjaan Papan Nama

- a) Kontraktor harus membuat papan nama 1 unit dan dipasang di depan proyek, dan terlihat oleh umum dengan mudah.

1.6 Pekerjaan Penyediaan Air & Listrik Kerja

- a) Kontraktor harus menyediakan sendiri sumber air bersih untuk keperluan pelaksanaan pekerjaan termasuk pompa dan bak air. Air harus selalu bersih, bebas dari lumpur, minyak, bahan organis lainnya yang merusak.

- b) Kontraktor harus mengadakan sendiri fasilitas daya listrik secukupnya, dari generator guna kebutuhan penerangan proyek dan untuk keperluan pelaksanaan pekerjaan.
- c) Semua biaya pengadaan fasilitas tersebut diatas dan lainnya menjadi tanggung jawab Kontraktor.
- d) Fasilitas air dan listrik yang ada ditapak tidak diperkenankan untuk dipergunakan, terkecuali ada izin tertulis dari pihak yang berwenang.

Pasal 2. PEKERJAAN PAVING BLOCK:

1. Lingkup Pekerjaan

Meliputi penyediaan bahan interlocking block, split, sirtu, pasir, persiapan bagian bagian halaman yang akan dipasang interlocking block, serta pemadatan tanah urug, dan lain lain konstruksi bagian bawahnya sampai mendapat hasil sesuai dengan gambar rencana

2. Prosedur Umum

- Contoh bahan dan Data Teknis.
Contoh berikut data Teknis bahan yang akan dipakai harus diserahkan kepada Konsultan Supervisi untuk mendapatkan persetujuan dan diuji kebenarannya terhadap standar atau ketentuan yang diisyaratkan.
- Pengiriman dan Penyimpanan.
- Bahan harus didatangkan kelokasi pekerjaan dalam keadaan baik, tidak cacat dan harus dilengkapi merek dagang yang jelas dan asli.
- Barang harus tetap berada dalam kemasannya dan harus dilindungi terhadap kerusakan.

3. Bahan-bahan

- a. Bahan untuk Area Jalan Masuk, dan Jalan depan bangunan :
 - Material : Paving Block
 - Area yang digunakan : Sesuai gambar rencana
 - Ukuran yang digunakan : Tebal 6 cm
 - Warna : Sesuai gambar rencana
 - Kunci : Kansteen
 - Produksi : Cisangkan (sejenis)
- b. Bahan untuk Area Parkir :
 - Material : Paving Block

- Area yang digunakan : Sesuai gambar rencana
- Ukuran yang digunakan : Tebal 8 cm
- Warna : Sesuai gambar rencana
- Kunci : Kansteen dan Tali air
- Produksi : Cisangkan (sejenis)

c. Bahan untuk Area Pedestrian :

- Material : Paving Block
- Area yang digunakan : Sesuai gambar rencana
- Ukuran yang digunakan : Tebal 6 cm
- Warna : Sesuai gambar rencana
- Produksi : Cisangkan (sejenis)

d. Bahan untuk Area Teras Belakang :

- Material : Paving Block
- Area yang digunakan : Sesuai gambar rencana
- Ukuran yang digunakan : Tebal 6 cm
- Warna : Sesuai gambar rencana
- Produksi : Cisangkan (sejenis)

4. Pelaksanaan Pekerjaan Paving Block

- Galian dan urugan harus mencapai peil yang dibutuhkan sesuai gambar rencana.
- Urugan kemudian dipadatkan dengan digilas sehingga padat dan stabil sesuai dengan CBR yang dibutuhkan pada gambar rencana
- Kemudian dipasang lapisan sesuai dengan spesifikasi struktur jalan
- Jalan dibuat dengan kemiringan 2% kearah pembuangan air hujan ditepi jalan sesuai gambar rencana

5. Persaratan Sebelum Pemesangan

Sebelum paving block mulai dipasang, harus diperhatikan terlebih dahulu syarat-syarat yang harus dipenuhi, yaitu :

- a. Lapisan dasar sesuai spesifikasi struktur jalan
 - Lapisan dasar sesuai spesifikasi struktur jalan
 - Permukaan sub-base harus sesuai dengan kemiringan permukaan interlocking block yang diinginkan dan bila tidak disebutkan lain dalam perencanaan harus minimum 2% pada arah yang disesuaikan dengan rencana.
- b. Bingkai (Kansteen) / tanggul

- Semua bingkai (kansteen) harus sudah terpasang dengan baik sebelum pemasangan interlocking block.
 - Semua galian untuk instalasi dibawah dan saluran saluran harus sudah dilaksanakan terlebih dahulu sebelum pemasangan interlocking block
- c . Perlengkapan dan Peralatan
- Peralatan yang dibutuhkan harus sudah disiapkan sebelum pemasangan interlocking block dimulai:
 - Peralatan tersebut adalah:
 - Mesin pemadat interlocking block (plate vibrator) kapasitas minimal 1 ton dan maksimal 1,5 ton
 - Alat pemotong interlocking block
 - Kayu dan papan, yang sudah diserut rata untuk jidar perataan pasir
 - Benang, sapu ijuk dan peralatan lainnya yang dianggap perlu.
- d. Contoh bahan
- Sebelum mulai pekerjaan, pelaksana harus menyerahkan kepada Konsultan Supervisi contoh-contoh bahan yang akan digunakan
 - harus dikerjakan oleh tenaga yang sudah trampil dan dipimpin oleh tenaga ahli yang berpengalaman lengkap dengan peralatannya.
 - Pelaksana wajib membuat gambar gambar Shop Drawing untuk pelaksanaan yang dibuat berdasarkan gambar rencana dengan ukuran ukuran berdasarkan kondisi lapangan.

6. Pemasangan

a. Pasir

- Pasir untuk lapisan bawah interlocking harus merupakan pasir yang tajam dan bersih dengan kadar tanah tidak lebih dari 3% berat , dikenal dengan nama pasir extra beton
- Pasir tersebut digelar dalam 2 tahap. Lapisan I digelar pasir lebih kurang tebal 4 cm kemudian dipadatkan dengan vibrator. Lapisan kedua digelar pasir lebih kurang 3 cm dan pasir tidak boleh dipadatkan, tetapi hanya diratakan dengan jidar dengan tujuan untuk mendapatkan permukaan yang rata.

b. Cara Pemasangan

- Cara pemasangan harus sesuai dengan syarat dari produsen dan gambar rencana dengan memperhatikan antara lain, bentuk pola, start pemasangan.
- Kemiringan permukaan adalah 2% kearah drainase.
- Celah atau naad antar unit maksimum 5 mm.
- Penyimpangan/deviasi permukaan datar adalah 8 mm bila diukur pada setiap jarak 3 m' garis lurus. Perbedaan maksimum antara material interlocking maksimal 2 mm.

- Bagian bagian yang dipotong harus dipotong dengan alat pemotong khusus.
- Pemasangan yang telah terkunci tepi tepinya kemudian dipadatkan dengan plate vibrator (luas dasasar plate 0,3 – 0,5 m2 dengan sentrifugal 1,6 – 2 ton)
- Pemadatan pertama dilakukan minimal 3 kali jalan sebelum celah antara diisi pasir
- Kemudian abu batu berukuran maksimal 1 mm ditaburkan diatas permukaan interlocking dan disapu dengan sapu ijuk. Sambil disapu, block dipadatkan 3 kali jalan sampai celah celah antara interlocking block betul betul terisi penuh.

c. Syarat Pemasangan

- Setiap pekerjaan yang rusak harus diperbaiki sesuai dengan prosedur produsen/pabrik. Semua kerusakan menjadi tanggung jawab kontraktor
- Pengisian abu batu antar celah block dilaksanakan kembali sebelum serah terima terakhir

Pasal 3. PEKERJAAN SOFTSCAPE:

1. Lingkup pekerjaan

Yang termasuk pada pekerjaan taman meliputi penyediaan tenaga kerja yang cukup jumlah serta keahliannya, mengadakan bahan-bahan, peralatan dan alat bantu lainnya yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan ini secara sempurna yang antara lain terdiri dari :

- Pekerjaan taman / lansekap, meliputi semua pekerjaan yang tertera dalam gambar pelaksanaan dan sesuai petunjuk Direksi/MK, yaitu :
- Pekerjaan penanaman.
- Pekerjaan perawatan / pemeliharaan tanaman yang terdiri dari : penyiraman, penyiangan, penggantian tanaman, pemangkasan, pemupukan dan pemberantasan hama.

2. Persyaratan Bahan

- Bahan untuk pekerjaan landscape/taman.

Tanah yang dipakai adalah tanah merah untuk gundukan / bukit tanah dan tanah subur yang dihamparkan dengan ketebalan minimum 20 cm.

- Persyaratan pohon dan tanaman hias :

1) Jenis Pohon : Pelindung/peneduh.

Nama : Biola Cantik, Bungur.
Ukuran : Diameter batang min 10 cm, diameter rimbun daun minimal 150 cm, tinggi dari ballroot ke pucuk daun minimal 3 m.

Lokasi : Sesuai gambar pelaksanaan..

- 2) Rumput paitan dari jenis yang berdaun lebar.
- 5) Semua jenis Tanaman harus bebas dari segala penyakit dan hama, daun/cabang jangan sampai cacat dan harus tumbuh sehat.
- 6) Pembungkusan ball root tanaman harus dengan karung goni dan diikat erat untuk mencegah pecahnya akar dalam pengangkutan.
- 7) Untuk penyemaian di Lapangan dipilih tempat yang aman dari segala kerusakan, teduh dan dekat daerah penanaman. Dibuatkan peneduh dari anyaman bambu atau daun kelapa agar dapat menyesuaikan dengan lingkungan sekitarnya. Tanaman dijaga agar mendapat panas Matahari langsung 50 %. Waktu penyesuaian 2-4 minggu di tempat penampungan dengan menanamkan dalam tanah setempat tanpa melepas ball root untuk tanaman hias.
- 8) Semua jenis tanaman yang tertanam harus disetujui oleh Direksi/MK.

3. Bahan untuk pekerjaan pemeliharaan.

- 1) Jenis pupuk yang dipakai adalah pupuk kandang dan pupuk buatan.
- 2) Pupuk kandang dipilih dari kotoran sapi yang telah kering dan matang, bersih dari gumpalan akar rumput dan tanaman liar serta sudah dalam keadaan hancur (tak ada bongkahan).
- 3) Pupuk Buatan yang diberikan adalah yang mengandung unsur unsur N,P,K yaitu NP Krustica Complete Yellow dengan perbandingan (15:15:15).
- 4) Untuk tanaman rumput dipakai pupuk buatan ZA atau Urea sebanyak 15 gram/m².

4. Persyaratan Pelaksanaan

1. Semua pekerjaan dilaksanakan dengan mengikuti petunjuk dan syarat-syarat pekerjaan Landscape, standard spesifikasi dari bahan yang dipergunakan dan mengikuti petunjuk yang diberikan oleh Direksi/MK.

2. Sebelum melaksanakan pekerjaan, harus diperhatikan koordinasi kerja dengan pekerjaan lain yang menyangkut pekerjaan Struktur, Arsitektur, Mekanikal, Elektrikal dan Sanitasi. Terutama dalam melakukan pekerjaan pembentukan, tanah dan penyelesaian tanah agar tidak terjadi kesalahan, pembongkaran, kerusakan yang tidak diinginkan terhadap pekerjaan lain yang telah selesai maupun yang sedang dilaksanakan.
3. Pembentukan dan penyelesaian tanah harus mengikuti bentuk / kemiringan / contour / peil yang tertera dalam gambar kerja. Kemiringan - kemiringan yang dibuat harus cukup kuat untuk mengalirkan air hujan menuju keselokan yang ada disekitarnya serta mengikuti persyaratan - persyaratan yang tertera dalam gambar pelaksanaan. Adanya genangan air di atas tanah tidak dibenarkan.
4. Untuk pekerjaan penanaman, diperlukan pengupasan tanah yang mengandung bahan organis dengan kedalaman sampai mendapatkan tanah subur, serta penyediaan tanah subur untuk urugan, bekas galian tanah tersebut.
5. Tanah yang dipersiapkan untuk pekerjaan penanaman harus benar-benar bersih dari batu, kerikil, aduk, kapur dan segala bekas bahan bangunan, bahan plastik dan bahan-bahan organis. Tanah yang dipakai untuk urugan dan pelapisan tanah (top soil) untuk rumput adalah tanah subur dan gembur.
6. Tanah urug yang dipakai pada saat penanaman dicampur dengan pupuk kandang dengan perbandingan jumlah yang sama (1:1) atau sesuai persyaratan untuk jenis tanaman maupun rumput.

5. Pekerjaan Penanaman.

1. Pemasangan patok-patok berikut dengan keterangan koordinat, posisi, perlu dilaksanakan terutama untuk patokan penanaman awal setiap jenis tanaman. Patokan diambil berdasarkan pengukuran yang ditarik dari as-as bangunan yang terdekat / patokan-patokan yang ada dalam Tapak.
2. Perbedaan antara gambar dengan keadaan Lapangan harus dilaporkan kepada Direksi/Pejabat/Pengawas untuk diambil keputusan pemecahan perihal perbedaan tersebut.
3. Peil permukaan rumput dan tanaman hias yang terpasang harus sesuai dengan gambar pelaksanaan.

4. Jenis rumput paitan ditanam berupa rumpun-rumpun pada setiap jarak 10 cm secara teratur dan lurus dengan pola zig zag, ditanam dengan cara tandur.
5. Semua penanaman sebaiknya dilakukan pada sore hari atau setelah pukul 15.30 agar tidak banyak terjadi penguapan dan kekeringan yang terlampaui cepat bagi tumbuh-tumbuhan tersebut kecuali penanaman yang dilakukan di tempat yang terlindung dari panas Matahari langsung dapat dilakukan setiap saat.
6. Bila setiap kali pelaksanaan penanaman jenis rumput yang telah disebutkan dan tanaman hias selesai dilaksanakan, harus segera dilakukan penyiraman dengan air yang bebas dari bahan / zat yang dapat mematikan tanaman. Penyiraman ini harus dilakukan secara teratur pagi dan sore setiap hari agar dapat tumbuh cepat dan baik. Penyiraman dilakukan pagi sebelum pukul 10.00 dan sore hari sesudah pukul 15.00.

6. Pemeliharaan Tanaman.

1. Pemeliharaan tanaman harus diperhatikan oleh Kontraktor setelah selesai penanaman. Masa pemeliharaan ini berlangsung selama enam bulan dari masa selesainya penanaman.
2. Selama masa itu, Kontraktor diwajibkan secara teratur memelihara tanaman dan mengganti setiap kali ada yang rusak atau mati. Semua biaya penggantian tanaman menjadi tanggung jawab Kontraktor.
3. Pemeliharaan tanaman ini disesuaikan dengan sifat dan jenis tanaman yang tertanam.
4. Bahan dan peralatan yang dipergunakan dalam setiap jenis pekerjaan pemeliharaan ini harus benar-benar baik, memenuhi persyaratan kerja yang dibutuhkan dan jangan sampai merusak tanaman.

7. Penyiraman Tanaman.

1. Penyiraman dilakukan dengan air bersih yang bebas dari segala bahan organik / zat kimia / bahan lain yang dapat mengganggu dan merusak pertumbuhan tanaman.
2. Cara Penyiraman.

- Memakai alat khusus untuk menyirami tanaman (Emrat) yang berlubang banyak pada tempat ujung air keluar sehingga air keluar dapat menyebar merata ke seluruh permukaan tanah yang disiram.
 - Memakai slang air yang terbuat dari plastik dihubungkan dengan kran / sumber air yang terdekat. Penyiraman dilakukan dengan cara memancarkan air melalui sprayer di ujung slang.
 - Penyiraman dilakukan secara teratur terutama di Musim kemarau dan bagi tanam-tanaman dan rumput yang baru ditanam dan juga bagi tanam-tanaman dalam tempat penampungan. Hal ini harus benar benar diperhatikan.
3. Penyiraman Tanaman dilakukan :
- Dua kali sehari secara teratur bagi semua jenis tanaman dan rumput yang baru ditanam dan semua jenis tanaman dalam penyimpanan sementara sebelum pukul 10.00 dan sore hari sesudah pukul 15.30, sampai tanam tersebut tumbuh sehat dan kuat.
 - Untuk semua jenis tanaman dan rumput yang sudah terlihat tumbuh baik dan kuat disiram satu kali sehari pada sore hari setelah pukul 15.30.
 - Banyaknya air penyiraman harus cukup sampai membasahi bawah permukaan tanah.
 - Pada sore hari bagi tanaman yang masih terlihat cukup basah tanahnya tidak perlu dilakukan penyiraman.
 - Tidak diperkenankan tanah bekas siraman terlihat tergenang air. Air harus dapat terserap baik oleh tanah di sekitar tanaman.

8. Penyiangan Tanaman.

1. Penyiangan ini harus dilakukan secara teratur tiap satu bulan sekali bagi tanaman pohon dan rumput yang tertanam.
2. Untuk tanaman rumput, penyiangan perlu dilakukan untuk mencabut segala tanaman liar dan jenis rumput yang berbeda dengan jenis rumput yang ditanam. alat yang dipakai adalah pancong atau cangkul garpu kecil
3. Penggantian Tanaman dan Rumput.

4. Kontraktor wajib mengganti setiap kali ada tanaman & rumput yang rusak atau mati. Semua penggantian tanaman & rumput baru, menjadi tanggung jawab Kontraktor sampai masa pemeliharaan yang ditentukan berakhir.
5. Penggantian tanaman harus sesuai dengan jenis/bentuk/warna daun dan bunga dengan apa yang telah ditentukan dan tertanam.
6. Penggantian tanaman dan rumput harus dilaksanakan dengan sebaik mungkin jangan sampai merusak tanaman dan rumput lain di sekitarnya pada saat mencabut atau menanam yang baru.
7. Penggantian tanaman dan rumput dilaksanakan pada sore hari antara pukul 15.00-18.00, dan sesudah dilakukan penanaman baru harus segera disiram air.

9. Pemangkasan.

1. Pemangkasan dilakukan pada cabang / ranting yang tumbuh tidak teratur / liar, atau untuk mendapatkan / mempertahankan bentuk pertumbuhan cabang yang diinginkan.
2. Membuang ranting dan cabang yang sakit dengan memotongnya.
3. Semua pekerjaan pemangkasan ini dilakukan dengan gunting pangkas dengan memangkas cabang dan ranting arah miring dari bawah keatas dengan sudut 30 – 40 derajat. Tidak dibenarkan pemangkasan dilakukan dengan mematahkan ranting / cabang tanpa alat yang baik dan cukup tajam, sehingga ranting/batang pecah atau rusak.
4. Bekas pemotongan ranting/cabang yang permukaannya terpotong lebar, penampang yang terpotong tersebut harus ditutup ter.
5. Pemangkasan harus dilakukan secara teratur tiap satu bulan sekali.

10. Pemupukan.

1. Pupuk maupun Obat anti Hama yang dipergunakan harus sesuai dengan persyaratan penggunaan pupuk bagi masing-masing jenis Tanaman.
2. Pupuk kandang dipakai pada saat penanaman sebagai pencampur tanah urug yang diperlukan sesuai persyaratan untuk jenis tanaman maupun rumput.

3. Pupuk buatan diberikan kepada tanaman setelah melampaui masa tanam 3 (tiga) bulan. Pupuk NPK diberikan sebanyak 25 gram per tanaman, (unsur NPK ini mendorong pembentukan akar, pembungaan dan pembuahan). Pemupukan dilakukan dengan menanamkannya di dalam tanah sekitar batang tanaman sedalam 10 cm. Diameter lingkaran alur pemupukan selebar rimbun daun pohon yang bersangkutan. Pemupukan ini diulang setiap (3) tiga bulan kemudian.
4. Untuk tanaman rumput dipakai pupuk buatan ZA atau Urea sebanyak 15 gram / m². Pemupukan dilakukan sebulan sekali dengan cara pupuk dilarutkan dengan air kemudian disemprotkan dengan Sprayer ke permukaan rumput.

11. Pemberantasan Hama Penyakit.

1. Pemberantasan untuk hama (serangga dan ulat) dilakukan dengan cara penyemprotan ke seluruh permukaan daun, batang dan cabang. Bahan yang dipakai adalah Peptisida campuran antara Basudin dan Diazona 60 %EC (obat tersebut dicampur air, dengan perbandingan 2 cc Obat dan 1 liter Air).
2. Untuk pemberantasan Jamur dan sejenisnya, dipakai fungisida Dithane M-45 yang dicampur air (2 gr/liter Air). Pemberantasan dilakukan dengan penyemprotan ke seluruh permukaan daun, batang dan cabang.
3. Untuk memberantas penggerek batang dipakai BHC. Untuk memberantas Siput darat dipakai Metodex yang disebar di sekitar Pohon.
4. Penyemprotan Hama dan Jamur :
 - Untuk rumput, dilakukan 2 bulan sekali.
 - Untuk tanaman dilakukan satu 1 bulan sekali.
 - Penyemprotan hama dan jamur dilakukan secara bergantian. Untuk penyemprotan dari jenis obat yang berbeda jangan dilakukan sekaligus akan tetapi harus ada beda waktu yaitu selang 2 minggu.

Pasal 4. PEKERJAAN LAMPU TAMAN:

1. Lingkup Pekerjaan
Bagian ini meliputi pengadaan dan pemasangan Lampu Taman sesuai yang ditunjukkan dalam dokumen gambar.

2. **Bahan-bahan**

Lampu Taman menggunakan lampu yang menggunakan solar panel sebagai tenaganya. (lampu taman yang akan digunakan disini sesuai yang tertera pada RAB, sesuai dengan dokumen gambar).
3. **Pelaksanaan**

Lampu taman yang akan dipasang posisinya sesuai dengan dokumen gambar, harus berdiri tegak lurus dan di lot. Beri penunjang secukupnya agar lampu taman tersebut tidak mudah bergoyang. Laksanakan pemasangan dengan hati-hati agar lampu taman tetap pada posisi tegak lurus.

Pasal 5. PEKERJAAN SALURAN:

1. **Lingkup Pekerjaan**

Bagian ini meliputi pengadaan, pembuatan dan pemasangan struktur-struktur drainase yang mencakup pekerjaan :

 - a. Saluran menggunakan u-ditch ukuran 60 dan 40 (sesuai gambar kerja), penutup grill beton
 - b. Bak Kontrol
 - c. Tutup Bak Kontrol
 - Plat Beton
2. **Pengendalian Pekerjaan**
 - a. PBI - 1971.
 - b. NI - 2.
 - c. NI - 3.
 - d. SII - 0021.
3. **Bahan-bahan**

Air yang dipakai untuk adukan harus bersih, bebas dari bahan-bahan yang dapat merusak pekerjaan.

 - a. Saluran
 - Saluran dibuat dari u-ditch ukuran lebar 40 dan 60 untuk di sekeliling site.
 - Pemborong harus menyerahkan spesifikasi teknis dan hasil pengujian terhadap pipa beton cetak dari lembaga pengujian bahan-bahan yang berwenang.
 - b. Bak Kontrol dari Pasangan Batu Kali

Bak Kontrol pasangan batu kali ini dibuat dari pasangan batu kali dengan adukan 1 pc : 3 pasir dan diplester dengan adukan yang sama.
 - c. Pelaksanaan

Pemborong dalam melaksanakan pekerjaan harus mengikuti semua yang tercantum dalam gambar-gambar pelaksanaan serta mengenai ukuran, letak pada site, elevasi, arah-arrah pengaliran air dan hal-hal lainnya yang tercantum dalam gambar-gambar pelaksanaan.

LAMPIRAN

FOTO HASIL SURVEY





